Santé Canada Health Canada

Votre santé et votre sécurité... notre priorité. *Your health and safety... our priority.*

ER2008-03

Rapport d'évaluation

Chlorantraniliprole

(also available in English)

Le 23 mai 2008

Ce document est publié par l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire de Santé Canada. Pour de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec :

Section des publications
Agence de réglementation de
la lutte antiparasitaire
Santé Canada
2720, promenade Riverside
I.A. 6605C
Ottawa (Ontario) K1A 0K9

Internet : pmra_publications@hc-sc.gc.ca
www.pmra-arla.gc.ca
Télécopieur : 613-736-3758
Service de renseignements :
1-800-267-6315 ou 613-736-3799
pmra_infoserv@hc-sc.gc.ca

Canada

Numéro de document de l'ARLA : 158316

ISBN : 978-0-662-04097-2 (978-0-662-04098-9)
Numéro de catalogue : H113-26/2008-3F (H113-26/2008-3F-PDF)

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre de Santé Canada, 2008

Tous droits réservés. Il est interdit de reproduire ou de transmettre l'information (ou le contenu de la publication ou du produit), sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, reproduction électronique ou mécanique, photocopie, enregistrement sur support magnétique ou autre, ou de la verser dans un système de recherche documentaire, sans l'autorisation écrite préalable du ministre de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, Ottawa (Ontario) K1A 0S5.

Table des matières

Aperçu 1
Décision d'homologation concernant le chlorantraniliprole 1
Sur quoi se fonde Santé Canada pour prendre sa décision d'homologation? 1
Qu'est-ce que le chlorantraniliprole? 2
Considérations relatives à la santé 2
Considérations relatives à l'environnement 5
Considérations relatives à la valeur 5
Mesures de réduction des risques 6
Principales mesures de réduction des risques 6
Quels renseignements scientifiques supplémentaires sont requis? 6
Autres renseignements 7
Évaluation scientifique 9
1.0 La matière active de qualité technique, ses propriétés et ses utilisations 9
1.1 Description de la matière active de qualité technique 9
1.2 Propriétés physico-chimiques de la matière active de qualité technique et de ses préparations commerciales 10
1.3 Mode d'emploi 12
1.4 Mode d'action 12
2.0 Méthodes d'analyse 12
2.1 Méthodes d'analyse de la matière active 12
2.2 Méthode d'analyse de la formulation 12
2.3 Méthodes d'analyse des résidus 13
3.0 Effets sur la santé humaine et animale 13
3.1 Résumé des essais toxicologiques 13
3.2 Détermination de la dose journalière admissible 17
3.3 Dose aiguë de référence 18
3.4 Évaluation des risques en milieux professionnel et résidentiel 18
3.4.1 Choix des critères d'effet toxicologique : évaluation des risques d'exposition professionnelle et occasionnelle 18
3.4.2 Exposition en milieu professionnel et risques connexes 20
3.4.3 Évaluation de l'exposition en milieu résidentiel et des risques connexes 21
3.5 Évaluation de l'exposition aux résidus dans les aliments 21
3.5.1 Résidus dans les denrées d'origine végétale ou animale 21
3.5.2 Évaluation des risques alimentaires 22
3.5.3 Exposition globale et risques connexes 22
4.0 Effets sur l'environnement 23
4.1 Devenir et comportement dans l'environnement 23
4.2 Effets sur les espèces non ciblées 24
4.2.1 Effets sur les organismes terrestres 24
4.2.2 Effets sur les organismes aquatiques 26
5.0 Valeur 27
5.1 Efficacité contre les organismes nuisibles 28

5.1.1 Lutte contre le carpocapse de la pomme (*Cydia pomonella*) dans les arbres de fruits à pépins 28
5.1.2 Lutte contre la tordeuse orientale du pêcher (*Grapholita molesta*) dans les arbres de fruits à pépins 28
5.1.3 Lutte contre la mineuse marbrée (*Phyllonorycter blancardella*) et la mineuse *P. elmaella* dans les arbres de fruits à pépins 28
5.1.4 Lutte contre la tordeuse à bandes obliques (*Choristoneura rosaceana*) et l'enrouleuse trilignée (*Pandemis limitata*) dans les arbres de fruits à pépins 28
5.1.5 Lutte contre la tordeuse orientale du pêcher (*Grapholita molesta*) dans les arbres de fruits à noyau 29
5.1.6 Lutte contre la petite mineuse du pêcher (*Anarsia lineatella*) dans les arbres de fruits à noyau 29
5.1.7 Lutte contre la tordeuse à bandes obliques (*C. rosaceana*) et l'enrouleuse trilignée (*P. limitata*) dans les arbres de fruits à noyau 29
5.1.8 Lutte contre la tordeuse de la vigne (*Endopiza viteana*) dans les vignes 30
5.1.9 Lutte contre la noctuelle *Heliothis punctigera* dans les vignes 30
5.1.10 Lutte contre le doryphore de la pomme de terre *(Leptinotarsa decemlineata)* dans les cultures de pommes de terre 30
5.1.11 Lutte contre la pyrale du maïs (*Ostrinia nubilalis*) dans les cultures de pommes de terre 30
5.1.12 Lutte contre le doryphore de la pomme de terre (*L. decemlineata*) dans les cultures de légumes-fruits 31
5.1.13 Lutte contre la piéride du chou (*Pieris rapae*) dans les cultures du genre *Brassica* 31
5.1.14 Lutte contre de la fausse-teigne des crucifères (*Plutella xylostella)* dans les cultures du genre *Brassica* 31
5.1.15 Lutte contre la fausse-arpenteuse du chou (*Trichoplusia ni*) dans les cultures du genre *Brassica* 31
5.1.16 Lutte contre le hanneton européen (*Rhizotrogus majalis*) dans le gazon en plaques 32
5.1.17 Lutte contre le scarabée japonais (*Popillia japonica*) dans le gazon en plaques .. 32
5.1.18 Lutte contre le ver-gris noir (*Agrotis ipsilon*) dans le gazon en plaques 32
5.1.19 Lutte contre le charançon du pâturin annuel (*Listroderes* sp.) dans le gazon en plaques 33
5.1.20 Allégations d'efficacité acceptables 33
5.2 Phytotoxicité pour les plantes hôtes 33
5.3 Analyse économique 33
5.4 Durabilité 33
5.4.1 Recensement des solutions de remplacement 33
5.4.2 Compatibilité avec les pratiques de lutte actuelles, y compris la lutte intégrée 34
5.4.3 Renseignements sur l'acquisition, réelle ou potentielle, d'une résistance 34
6.0 Considérations relatives à la Politique de gestion des substances toxiques 34
7.0 Résumé 35
7.1 Santé et sécurité humaines 35
7.2 Risques pour l'environnement 36
7.3 Valeur 36

8.0 Décision d'homologation 37
Liste des abréviations 39
Annexe I Tableaux et figures 41
Tableau 1 Analyse des résidus 41
Tableau 2 Toxicité aiguë du chlorantraniliprole (DPX-E2Y45), des PC (insecticides DPX-E2Y45 20, Coragen 200 et Altacor) et de certains métabolites et impuretés 42
Tableau 3 Profil de toxicité du chlorantraniliprole 44
Tableau 4 Critères d'effet toxicologique utilisés dans l'évaluation des risques du chlorantraniliprole 50
Tableau 5 Synthèse de la chimie des résidus dans les aliments 50
Tableau 6 Aperçu des études sur la métabolisation et de l'évaluation des risques du point de vue de la chimie des résidus dans les aliments 75
Tableau 7 Devenir et comportement dans l'environnement 77
Tableau 8 Toxicité pour les espèces non ciblées 78
Tableau 9 Évaluation préliminaire des risques pour les espèces non ciblées 85
Tableau 10 Évaluation approfondie des risques pour les espèces non ciblées 92
Tableau 11 Produits de remplacement 95
Tableau 12.1 Allégations d'étiquette acceptables quant aux utilisations de l'insecticide Altacor 35 en granulés mouillables 97
Tableau 12.2 Allégations d'étiquette acceptables quant aux utilisations de l'insecticide Coragen 200 en concentré en suspension 98
Tableau 12.3 Allégations d'étiquette acceptables quant aux utilisations de l'insecticide DPX-E2Y45 20 en concentré en suspension 99
Annexe II Renseignements supplémentaires concernant les limites maximales de résidus : situation internationale et répercussions commerciales 101
Références 103

Aperçu

Décision d'homologation concernant le chlorantraniliprole

L'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA) de Santé Canada, en vertu de la *Loi sur les produits antiparasitaires* (LPA) et de ses règlements, a accordé une homologation conditionnelle pour la vente et l'utilisation de l'insecticide de qualité technique Rynaxypyr, de l'insecticide Altacor 35 en granulés mouillables (Altacor 35 WG Insecticide), de l'insecticide Coragen 200 sous forme de concentré en suspension (Coragen 200 SC Insecticide) et de l'insecticide DPX-E2Y45 20 sous forme de concentré en suspension (DPX-E2Y45 20 SC Insecticide), tous trois contenant la matière active de qualité technique (MAQT) chlorantraniliprole, pour lutter contre divers insectes nuisibles s'attaquant à plusieurs cultures et au gazon en plaques.

Les données scientifiques actuelles provenant du demandeur et les rapports scientifiques ont été évalués afin de déterminer si, compte tenu des conditions d'utilisation proposées, les produits ont une valeur et s'ils ne présentent pas un risque inacceptable pour la santé humaine ou l'environnement.

Le présent rapport résume les renseignements évalués, présente les résultats de l'évaluation et les raisons qui justifient la décision d'homologation conditionnelle et précise les renseignements scientifiques additionnels exigés du demandeur. Le document décrit également les conditions d'homologation que le demandeur doit respecter pour s'assurer que la valeur de ces produits antiparasitaires et leurs risques pour la santé humaine et l'environnement sont acceptables dans le cadre des utilisations prévues.

Le présent Aperçu décrit les principaux points de l'évaluation, tandis que l'Évaluation scientifique offre des renseignements techniques détaillés au sujet de la valeur de l'insecticide de qualité technique Rynaxypyr, de l'insecticide Altacor, de l'insecticide Coragen et de l'insecticide DPX-E2Y45 20, ainsi que de leurs effets sur la santé humaine et l'environnement.

Sur quoi se fonde Santé Canada pour prendre sa décision d'homologation?

L'objectif premier de la LPA est de prévenir les risques inacceptables pour les personnes et l'environnement que présente l'utilisation des produits antiparasitaires. L'ARLA considère que les risques sanitaires ou environnementaux sont acceptables[1] s'il existe une certitude raisonnable qu'aucun dommage à la santé humaine, aux générations futures ou à l'environnement ne résultera de l'exposition au produit ou de l'utilisation de celui-ci, compte tenu des conditions d'homologation proposées. La loi exige aussi que les produits aient une valeur[2] lorsqu'ils sont

---

1 « Risques acceptables » tels que définis au paragraphe 2(2) de la LPA.

2 « Valeur » telle que définie au paragraphe 2(1) de la LPA : « L'apport réel ou potentiel d'un produit dans la lutte antiparasitaire, compte tenu des conditions d'homologation proposées ou fixées, notamment en fonction : a) de son efficacité; b) des conséquences de son utilisation sur l'hôte du parasite sur lequel le

utilisés conformément au mode d'emploi figurant sur l'étiquette. Les conditions d'homologation peuvent inclure l'ajout de mises en garde particulières sur l'étiquette du produit en vue de réduire davantage les risques. Pour obtenir de plus amples renseignements sur la façon dont l'ARLA réglemente les pesticides, sur le processus d'évaluation et sur les programmes de réduction des risques, veuillez consulter le site Web de l'ARLA à www.pmra-arla.gc.ca.

Qu'est-ce que le chlorantraniliprole?

Le chlorantraniliprole est un insecticide agricole qui est appliqué sur les feuilles pour lutter contre divers insectes ravageant plusieurs cultures et le gazon en plaques. Le chlorantraniliprole possède un mode d'action inédit au Canada. Il tue les insectes en surstimulant leurs muscles.

Considérations relatives à la santé

Les utilisations homologuées du chlorantraniliprole peuvent-elles affecter la santé humaine?

Il est peu probable que le chlorantraniliprole nuise à la santé humaine s'il est utilisé conformément au mode d'emploi qui figure sur l'étiquette.

L'exposition au chlorantraniliprole peut se produire par voie alimentaire (consommation de nourriture et d'eau), lors de la manipulation ou de l'application du produit ou par contact avec des résidus présents sur le gazon en plaques. Au moment d'évaluer les risques pour la santé, l'ARLA examine deux facteurs importants : la dose à laquelle on ne constate aucun effet sur la santé et la dose à laquelle les gens pourraient être exposés. Les études toxicologiques chez des animaux de laboratoire décrivent les effets possibles sur la santé de divers degrés d'exposition au produit chimique et déterminent la concentration à laquelle aucun effet n'est observé. Les effets sur la santé constatés chez les animaux se produisent à des doses qui sont plus de 100 fois supérieures (et souvent beaucoup plus) à celles auxquelles les humains sont habituellement exposés lorsqu'ils utilisent des produits contenant du chlorantraniliprole en suivant le mode d'emploi indiqué sur l'étiquette.

La MAQT chlorantraniliprole et ses préparations commerciales (PC) insecticides DPX-E2Y45 20, Altacor et Coragen présentent une faible toxicité aiguë pour les animaux lorsque administrées en dose unique, ne sont pas irritantes pour la peau et les yeux, et ne causent pas de réaction allergique cutanée.

Le chlorantraniliprole n'a pas causé de cancer chez les animaux et n'endommage pas l'ADN. On n'a observé aucun signe d'effet nocif du chlorantraniliprole sur les systèmes immunitaire ou endocrinien, ni sur le système nerveux chez les rats. Lorsqu'on a administré du chlorantraniliprole à des animaux gravides, on n'a observé aucun signe d'effet nocif sur le développement des fœtus.

---

produit est destiné à être utilisé; et c) des conséquences de son utilisation sur l'économie et la société de même que de ses avantages pour la santé, la sécurité et l'environnement. »

Chez les animaux ayant reçu des doses quotidiennes de chlorantraniliprole sur de longues périodes, les premiers signes de toxicité ont été des effets adaptatifs sur le foie. À fortes doses, cependant, on a observé chez les souris mâles des signes d'effets sur le foie qui ont été considérés comme traduisant une nocivité du produit. Dans certaines études, l'apparence des glandes surrénales des rats mâles a changé en raison d'un léger accroissement de la quantité de gouttelettes de lipides après exposition au chlorantraniliprole; on a toutefois jugé qu'il ne s'agissait pas d'un effet toxique important.

L'évaluation des risques permet de prévenir de tels effets en garantissant que le niveau d'exposition humaine est bien en deçà de la plus petite dose à laquelle ces effets se sont produits chez les animaux. Les doses utilisées dans l'évaluation des risques sont déterminées de façon à protéger les populations humaines les plus sensibles (par exemple les enfants et les mères qui allaitent). Seules les utilisations entraînant une exposition à des concentrations bien inférieures aux seuils n'ayant aucun effet dans le cadre des essais sur les animaux sont considérées comme admissibles à l'homologation.

Résidus dans l'eau potable et les aliments

Les risques alimentaires associés à la consommation d'eau potable et de nourriture ne sont pas préoccupants.

Les estimations de la dose globale ingérée par voie alimentaire (consommation de nourriture et d'eau potable) ont révélé que les enfants âgés de 1 à 2 ans, sous-population susceptible d'ingérer le plus de chlorantraniliprole par rapport au poids corporel (p.c.), devraient être exposés à une dose inférieure ou égale à 1,3 % de la dose journalière admissible (DJA). D'après ces estimations, le risque alimentaire chronique que présente le chlorantraniliprole n'est préoccupant pour aucune sous-population. Le chlorantraniliprole n'étant pas cancérogène, il n'est pas nécessaire d'effectuer une évaluation du risque chronique de cancer associé à l'exposition par voie alimentaire.

Les études sur les animaux ne révèlent aucun effet sur la santé par suite d'une exposition aiguë. Par conséquent, une dose unique de chlorantraniliprole n'est pas susceptible de causer des effets aigus sur la santé dans la population générale (y compris les nourrissons et les enfants).

La *Loi sur les aliments et drogues* (LAD) interdit la vente d'aliments qui contiennent des concentrations résiduelles de pesticides supérieures à la limite maximale de résidus (LMR) établie. Aux fins de la LAD, les LMR de pesticides sont fixées à la suite de l'évaluation des données scientifiques aux termes de la LPA. Les aliments contenant des quantités de résidus de pesticide inférieures à la LMR fixée ne présentent pas de risque inacceptable pour la santé.

Les essais sur les résidus de chlorantraniliprole effectués dans l'ensemble du Canada et des États-Unis sur la pomme, la poire, la pêche, la prune, la cerise douce, la cerise acide, le raisin, le brocoli, le chou-fleur, le chou, les feuilles de moutarde, le concombre, le

melon véritable, le cantaloup, la courge d'été, la tomate, le piment et le poivron, la laitue pommée ou frisée, le céleri, l'épinard, la pomme de terre et le coton ont donné des résultats acceptables. Les LMR associées à cette matière active (m.a.) sont indiquées dans la section « Évaluation scientifique » du présent document de consultation.

Risques en milieu résidentiel et dans d'autres milieux non professionnels

Les risques en milieu résidentiel ne sont pas préoccupants lorsque les insecticides Coragen ou DPX-E2Y45 20 sont utilisés conformément au mode d'emploi proposé figurant sur l'étiquette.

Les personnes qui pénètrent dans des zones récréatives comme des terrains de golf, des parcs ou qui marchent sur des pelouses résidentielles traités aux insecticides Coragen ou DPX-E2Y45 20 peuvent entrer en contact avec des résidus foliaires de chlorantraniliprole. Cependant, le risque auquel ces personnes se trouvent exposées est considéré comme négligeable.

Risques professionnels associés à la manipulation des insecticides Altacor, Coragen et DPX-E2Y45 20

Les risques professionnels ne sont pas préoccupants lorsque les insecticides Altacor, Coragen ou DPX-E2Y45 20 sont utilisés conformément au mode d'emploi proposé figurant sur l'étiquette, y compris aux mesures de protection prescrites.

Les producteurs agricoles et les personnes qui mélangent, chargent ou appliquent les insecticides Altacor, Coragen ou DPX-E2Y45 20, de même que les travailleurs agricoles qui pénètrent dans un champ fraîchement traité, peuvent être exposés par contact direct au chlorantraniliprole soit par contact cutané ou par inhalation du brouillard de pulvérisation. Par conséquent, l'étiquette précise que les personnes qui mélangent, chargent ou appliquent les insecticides Altacor, Coragen ou DPX-E2Y45 20 doivent porter une chemise à manches longues, un pantalon long et des gants résistant aux produits chimiques. Si l'on tient compte de ces exigences figurant sur l'étiquette, le risque n'est pas préoccupant pour les producteurs, les préposés à l'application et les travailleurs agricoles.

En ce qui concerne l'exposition occasionnelle, on s'attend à ce qu'elle soit bien inférieure à celle que subissent les travailleurs au champ; elle est donc considérée comme négligeable. Par conséquent, les risques pour la santé découlant d'une exposition occasionnelle ne sont pas préoccupants.

Considérations relatives à l'environnement

Que se passe-t-il lorsque le chlorantraniliprole pénètre dans l'environnement?

Le chlorantraniliprole pénètre dans l'environnement quand il est utilisé comme insecticide sur le gazon en plaques et dans les cultures de fruits à pépins, de raisin, de fruits à noyau, de pommes de terre, de légumes-fruits et de légumes-feuilles (incluant ceux du genre *Brassica*). Le chlorantraniliprole est persistant et mobile dans le sol, et modérément persistant dans l'eau. Son principal produit de dégradation est la 2-[3-bromo-1-(3-chloro-2-pyridinyl)-1*H*-pyrazol-5-yl]-6-chloro-3,8 diméthyl-4(3*H*)-quinazolinone (IN-EQW78). Le composé IN-EQW78 est plus persistant que le chlorantraniliprole dans le sol et l'eau. On s'attend à ce que le chlorantraniliprole soit lessivé dans le sol jusqu'à une profondeur de plus de 60 centimètres (cm); il devrait donc atteindre les eaux souterraines. Dans les eaux de surface, le chlorantraniliprole se lie aux sédiments, de sorte qu'on peut s'attendre à ce qu'il s'accumule dans les écosystèmes aquatiques. Dans une étude de terrain sur la dissipation menée à l'Île-du-Prince-Édouard, on a montré que jusqu'à environ 48 % du chlorantraniliprole appliqué peut être encore présent dans l'environnement à la saison de végétation suivante. On ne devrait pas trouver de résidus de chlorantraniliprole dans l'air, étant donné la faible volatilité de la substance.

Le chlorantraniliprole et son principal produit de dégradation présentent un faible risque pour les mammifères sauvages, les oiseaux, les lombrics, les végétaux terrestres, les abeilles, les poissons et les algues ainsi que d'autres végétaux aquatiques. Cependant, comme le chlorantraniliprole est un insecticide, il devrait avoir des effets nocifs sur certains arthropodes terrestres et invertébrés aquatiques non ciblés présents à proximité des sites traités. Des zones tampons de 1 à 15 mètres (m) sont requises pour protéger les organismes aquatiques non ciblés à proximité contre la dérive de pulvérisation (selon le type d'équipement et les doses d'application). De plus, des énoncés faisant état des dangers environnementaux sont requis sur l'étiquette afin d'avertir les utilisateurs que le produit est toxique pour les arthropodes non ciblés, qu'il peut contaminer les eaux souterraines, et qu'il persiste dans l'environnement jusqu'à la prochaine saison de végétation.

Considérations relatives à la valeur

Quelle est la valeur des insecticides Altacor, Coragen et DPX-E2Y45 20?

Les données d'efficacité fournies sont suffisantes pour justifier l'emploi de l'insecticide Altacor à des fins de lutte contre divers insectes nuisibles dans les cultures de fruits à pépins, de fruits à noyau et de raisin. La plus petite dose efficace pour la lutte contre les organismes nuisibles a été établie, avec données d'efficacité à l'appui. L'insecticide Coragen est efficace contre de nombreux insectes nuisibles dans les cultures de pommes de terre, de légumes-fruits et de légumes-feuilles (dont ceux du genre *Brassica*), ainsi que sur le gazon en plaques. La plus petite dose efficace contre les organismes nuisibles

figurant sur l'étiquette du produit a été établie correctement. Enfin, l'efficacité du DPX-E2Y45 20 contre plusieurs insectes nuisibles du gazon en plaques et ses plus petites doses efficaces, mentionnées sur l'étiquette, ont également été correctement établies.

Mesures de réduction des risques

L'étiquette apposée sur tout pesticide homologué comprend un mode d'emploi spécifique. On y trouve notamment des mesures de réduction des risques visant à protéger la santé humaine et l'environnement. Les utilisateurs sont tenus par la loi de s'y conformer.

Les principales mesures proposées sur l'étiquette des insecticides Altacor, Coragen et DPX-E2Y45 20 pour réduire les risques relevés dans la présente évaluation sont les suivantes :

Principales mesures de réduction des risques

- **Santé humaine**

Comme les utilisateurs peuvent entrer directement en contact avec le chlorantraniliprole par la peau ou par inhalation du brouillard de pulvérisation, les personnes qui mélangent, chargent ou appliquent les insecticides Altacor, Coragen ou DPX-E2Y45 20 doivent porter une chemise à manches longues, un pantalon long et des gants résistant aux produits chimiques.

Comme des personnes pourraient entrer en contact avec du feuillage traité après application du produit dans les zones résidentielles, on doit respecter un délai de sécurité après traitement de 12 heures (h).

- **Environnement**

Étant donné les risques de rémanence du produit dans l'environnement, de ruissellement, de lessivage et d'effets nocifs pour les arthropodes non ciblés, des énoncés de mise en garde contre les dangers pour l'environnement sont requis sur l'étiquette des insecticides DPX-E2Y45 20, Altacor et Coragen. Pour protéger les organismes aquatiques, on doit respecter des zones tampons de 1 à 10 m dans le cas des applications au moyen d'équipement au sol, et de 1 à 15 m pour les applications aériennes.

Quels renseignements scientifiques supplémentaires sont requis?

Bien que les risques et la valeur associés aux produits aient été jugés acceptables lorsque toutes les mesures de réduction des risques sont mises en application, le demandeur devra présenter des renseignements scientifiques complémentaires à titre de condition d'homologation (pour plus de détails, voir la section Évaluation scientifique du présent rapport ou l'Avis aux termes de l'article 12 relatif à ces homologations conditionnelles). Le demandeur doit présenter les renseignements suivants d'ici le 30 septembre 2009.

- **Valeur**

Des données de confirmation quant à l'efficacité du produit contre la petite mineuse du pêcher dans les cultures de fruits à noyau doivent être présentées.

Autres renseignements

Comme les homologations conditionnelles accordées découlent d'une décision à propos de laquelle le public doit être consulté[3], l'ARLA publiera un document de consultation lorsqu'une décision sera proposée en réponse à des demandes visant à convertir les homologations conditionnelles en homologations complètes, ou encore à renouveler les homologations conditionnelles.

Le public pourra consulter les données d'essai citées dans le présent rapport d'évaluation (soit les données à l'appui de la décision d'homologation) lorsque, après consultation publique, la décision aura été prise de convertir les homologations conditionnelles en homologations complètes ou de renouveler les homologations conditionnelles. Pour de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec le Service de renseignements sur la lutte antiparasitaire de l'ARLA par téléphone au 1-800-267-6315 ou par courriel à pmra_infoserv@hc-sc.gc.ca.

[3] Aux termes du paragraphe 28(1) de la LPA

Évaluation scientifique

1.0 La matière active de qualité technique, ses propriétés et ses utilisations

1.1 Description de la matière active de qualité technique

MAQT	Chlorantraniliprole
Utilité	Insecticide
Nom chimique	
1. Union internationale de chimie pure et appliquée	*N*-[4-chloro-2-méthyl-6-(méthylcarbamoyl) phényl]-[3-bromo-1-(3-chloropyridin-2-yl)-1*H*-pyrazole]-5-carboxamide
2. Chemical Abstracts Service (CAS)	3-bromo-*N*-[4-chloro-2-méthyl-6-[(méthylamino)carbonyl]phényl]-1-(3-chloro-2-pyridinyl)-1*H*-pyrazole-5-carboxamide
Numéro de register CAS	500008-45-7
Formule moléculaire	$C_{18}H_{14}BrC_{l2}N_5O_2$
Poids moléculaire	483,15 g/mole
Formule développée	
Pureté de la matière active	95,3 % (93 à 100 %)

1.2 Propriétés physico-chimiques de la matière active de qualité technique et de ses préparations commerciales

MAQT : Chlorantraniliprole de qualité technique

Propriété	Résultat
Couleur et état physique	Fine poudre brune
Odeur	Inodore
Point de fusion	De 200 à 202 °C
Point ou plage d'ébullition	Sans objet
Masse volumique	1,5189 g/ml
Pression de vapeur à 20 °C	$6{,}3 \times 10^{-12}$ Pa (estimation)
Constante de la loi d'Henry à 20 °C	$3{,}1 \times 10^{-9}$ Pa·m^3/mole
Spectre d'absorption ultraviolet-visible	**pH** — **λ_{max} (nm)** neutre — 290 acide — 290 alcalin — 320
Solubilité dans l'eau à 20 °C	**pH** — **Solubilité (mg/L)** Eau désionisée — 1,023 4 — 0,972 7 — 0,880 9 — 0,971
Solubilité dans des solvants organiques à 20 °C	**Solvant** — **Solubilité (mg/ml)** Acétone — 3,4 Acétonitrile — 0,71 Acétate d'éthyle — 1,1 Dichlorométhane — 2,5 Diméthylformamide — 124 *n*-octanol — 0,39 Méthanol — 1,7 *o*-xylène — 0,16 *n*-hexane — < 0,1 µg/ml
Coefficient de partage *n*-octanol–eau (K_{oe})	**pH** — **log K_{oe}** Eau distillée — 2,76 4 — 2,77 7 — 2,86 9 — 2,80
Constante de dissociation (pK_a)	10,88

Propriété	Résultat
Stabilité (température, métaux)	La substance est stable à température normale ou élevée (54 °C). Elle est stable en présence de fer et d'aluminium, ainsi que des ions métalliques en solution d'acétate de fer (II) ou d'acétate d'aluminium.

PC : Insecticides DPX-E2Y45 20 SC et Coragen 200 SC

Propriété	Résultat
Couleur	Blanc
Odeur	Légère odeur d'alcool
État physique	Liquide légèrement visqueux
Type de formulation	Concentré en suspension
Garantie	200 g/L (188 à 212 g/L)
Description du contenant	Contenant de polyéthylène haute densité ou de poly(téréphtalate d'éthylène)
Masse volumique	1,094 g/ml
pH de la dispersion aqueuse à 1 %	7,8
Caractère oxydant ou réducteur	Non
Stabilité à l'entreposage	Stable après entreposage accéléré à 54 °C durant deux semaines. Une étude de stabilité sur un an est en cours : le rapport devrait être prêt en août 2008.
Explosibilité	Produit non explosif

PC : Insecticide Altacor 35 WG

Propriété	Résultat
Couleur	Brun clair
Odeur	Légère odeur semi-sucrée
État physique	Solide
Type de formulation	Granulés mouillables
Garantie	35 % (limites : 33,25 à 36,75 %)
Description du contenant	Plastique
Masse volumique	0,782 g/ml
pH en dispersion aqueuse 1 %	9,4

Propriété	Résultat
Caractère oxydant ou réducteur	Non
Stabilité à l'entreposage	Stable après entreposage accéléré à 54 °C durant deux semaines. Une étude de stabilité sur un an est en cours : le rapport devrait être prêt en août 2008.
Explosibilité	Produit non explosif

1.3 Mode d'emploi

Le chlorantraniliprole est un insecticide agricole appliqué sur le feuillage pour combattre divers insectes nuisibles dans plusieurs cultures. L'utilisation de l'Altacor est approuvée sur les arbres de fruits à pépins ou à noyau et le raisin, à raison de 145 à 285 grammes (g) de produit dilué dans au moins 450 litres (L) par hectare (ha) et d'au plus trois traitements par saison. L'utilisation du Coragen est approuvée sur les cultures de pommes de terre, de légumes-fruits et de légumes-feuilles (dont ceux du genre *Brassica*), à raison de 250 à 375 millilitres (ml) de produit dilué dans au moins 100 L/ha (50 L/ha par voie aérienne sur les pommes de terre seulement) et d'au plus quatre traitements par saison. L'utilisation du DPX-E2Y45 20 sur le gazon en plaques est approuvée à raison de 145 à 1 125 g de produit dilué dans 200 à 1 400 L de produit formulé/ha et d'au plus un traitement par saison.

1.4 Mode d'action

Le chlorantraniliprole est un diamide anthranilique au mode d'action insecticide inédit : il déclenche l'activation des récepteurs de ryanodine des insectes. Cette activation stimule la libération incontrôlée de calcium à partir des muscles lisses et striés, causant ainsi l'altération de la régulation musculaire, la paralysie, puis la mort de l'insecte. Selon la classification des modes d'action de l'Insecticide Resistance Action Committee, le chlorantraniliprole est un insecticide du groupe 28, soit le groupe des modulateurs des récepteurs de ryanodine. Le flubendiamide est actuellement la seule autre m.a. insecticide à usage commercial qui a le même mode d'action que le E2Y45. Le flubendiamide n'est pas approuvé au Canada, et sa structure est différente de celle du chlorantraniliprole.

2.0 Méthodes d'analyse

2.1 Méthodes d'analyse de la matière active

Les méthodes fournies pour l'analyse de la m.a. et des impuretés présentes dans le chlorantraniliprole de qualité technique ont été validées et jugées acceptables comme méthodes de dosage.

2.2 Méthode d'analyse de la formulation

La méthode présentée pour l'analyse de la m.a. dans les formulations a été validée et jugée acceptable comme méthode d'analyse aux fins de l'application de la loi.

2.3 Méthodes d'analyse des résidus

Le demandeur a élaboré et proposé des méthodes de chromatographie en phase liquide à haute performance (CPLHP) et de spectrométrie de masse en tandem (CPLHP-SM/SM) à des fins de génération de données et d'application de la loi. Ces méthodes satisfont aux exigences en matière de spécificité, d'exactitude et de précision à leur limite de quantification (LQ) respective. Des taux de récupération acceptables (de 70 à 120 %) ont été obtenus dans des matrices végétales et animales et des milieux environnementaux. L'application de ces méthodes à des échantillons de laitue et de pommes, recueillis dans les études sur la métabolisation, a donné une efficacité d'extraction acceptable. Des laboratoires indépendants ont validé les méthodes proposées pour l'application de la loi. Le tableau 1 de l'annexe I résume les méthodes d'analyse des résidus.

3.0 Effets sur la santé humaine et animale

3.1 Résumé des essais toxicologiques

L'ARLA a examiné en détail la base de données toxicologiques sur le chlorantraniliprole. La base de données est complète; elle comprend toutes les études toxicologiques sur des animaux de laboratoire (*in vivo*) et sur des cultures cellulaires (*in vitro*) actuellement exigées aux fins de l'évaluation des risques pour la santé. Ces études ont été effectuées conformément aux protocoles d'essai reconnus à l'échelle internationale et aux bonnes pratiques de laboratoire. La qualité scientifique des données est élevée, et la base de données est jugée adéquate pour caractériser la toxicité de ce produit antiparasitaire.

Le chlorantraniliprole est un diamide anthranilique au mode d'action insecticide particulier : il se lie aux récepteurs de ryanodine dans le réticulum sarco-endoplasmique qu'il active en leur faisant libérer du calcium stocké dans le cytoplasme de la cellule. L'exposition prolongée au chlorantraniliprole altère la régulation du cycle d'excitation, de contraction et de relaxation musculaires et entraîne ainsi la contraction complète des muscles, la paralysie, puis la mort de l'insecte (Cordova *et al.*, 2006). Des études comparatives sur des lignées cellulaires de mammifères qui expriment des récepteurs de ryanodine de façon endogène montrent que le chlorantraniliprole présente une affinité plus de 350 fois plus grande pour les récepteurs des insectes que pour ceux des mammifères (Cordova *et al.*, 2007). Les différences dans la spécificité et l'intensité des effets sur les récepteurs de ryanodine des mammifères et sur ceux des insectes semblent constituer le principal facteur qui contribue à la faible toxicité du chlorantraniliprole pour les mammifères.

La toxicité aiguë du chlorantraniliprole est faible par voie orale, par voie cutanée et par inhalation chez le rat Sprague-Dawley. Chez les lapins blancs néo-zélandais, il n'a pas causé d'irritation cutanée et n'a provoqué qu'une irritation oculaire minime. Quant à la sensibilisation cutanée, l'essai des ganglions lymphatiques locaux chez les souris et l'essai de maximalisation Magnusson-Kligman chez les cobayes Dunkin-Hartley ont donné des résultats négatifs.

Les PC Altacor, Coragen et DPX-E2Y45 20 ont présenté une faible toxicité aiguë par voie orale, par voie cutanée et par inhalation chez le rat Sprague-Dawley. Elles n'ont pas causé d'irritation

cutanée ou oculaire chez les lapins blancs néo-zélandais. Les essais de sensibilisation cutanée (essais des ganglions lymphatiques locaux) sur des souris CBA/JHsd ont donné des résultats négatifs.

Une évaluation toxicocinétique approfondie a été menée sur le rat. De plus, on a dosé le chlorantraniliprole et ses métabolites primaires dans le plasma durant les études d'exposition alimentaire de 90 jours (j) chez le rat, la souris et le chien et l'étude d'exposition orale par gavage de 14 j chez le rat.

Chez le rat, le chlorantraniliprole a été rapidement absorbé, atteignant des concentrations maximales de 5 à 12 h après l'administration de doses faibles ou fortes. Grâce à l'introduction d'une canule dans le canal cholédoque des rats, on a mesuré une absorption de 72,9 à 85,2 % à la faible dose et de 11,8 à 13,3 % à la forte dose. La demi-vie du chlorantraniliprole dans le plasma a varié de 38 à 43 h chez les mâles et de 78 à 82 h chez les femelles. La dose absorbée était largement répandue dans les tissus, mais la faible rétention dans les tissus indique un faible potentiel d'accumulation. La concentration de résidus dans les tissus était plus élevée chez les femelles que chez les mâles, ce qui cadre bien avec la plus longue demi-vie et la plus grande surface sous la courbe observée dans le plasma des femelles. L'excrétion était essentiellement terminée de 48 à 72 h après l'administration de la dose. L'excrétion fécale (88 à 97 % de la dose administrée) était la principale voie d'élimination, suivie de l'excrétion urinaire. L'excrétion par exhalation était négligeable.

La transformation métabolique de la dose absorbée est importante et varie selon le sexe, principalement en ce qui concerne l'hydroxylation initiale du méthyle tolylique ou du *N*-méthyle. Les transformations des métabolites hydroxylés comprennent la *N*-déméthylation, la cyclisation par liaison azote-carbone avec perte d'une molécule d'eau pour former le cycle pyrimidone, l'oxydation d'alcools en acides carboxyliques, le clivage du pont amide, l'hydrolyse de l'amide et l'*O*-glucuronidation.

On a constaté que la formation des métabolites primaires peut varier entre le rat, la souris et le chien. La concentration plasmatique de chlorantraniliprole a été la plus forte chez le chien, suivi du rat, puis de la souris. Le métabolite primaire hydroxylé sur le méthyle phénylique (IN-HXH44) n'a été quantifié que dans le plasma de chien, tandis que le métabolite hydroxylé sur le *N*-méthyle (IN-H2H2O) ne l'a été que dans le plasma de rat. La concentration plasmatique du métabolite IN-GAZ70 (le produit de cyclisation de l'IN-H2H2O avec perte d'une molécule d'eau ou le produit de *N*-déméthylation de l'IN-EQW78) n'a été quantifiée que chez la souris et le rat : elle était plus élevée chez la souris. Les concentrations relativement constantes chez les animaux des trois espèces exposés aux fortes doses semblent indiquer que l'absorption diminue lorsque la dose augmente, ce qui comfirme les résultats d'études antérieures sur le rat. Contrairement au chien et à la souris, le rat a présenté une différence significative selon le sexe : les concentrations de chlorantraniliprole, d'IN-H2H2O et d'IN-GAZ70 étaient plus élevées chez les femelles que chez les mâles.

Les études de toxicité à court et à long terme sur l'ensemble des espèces ont toutes montré un effet sur le foie consistant en l'augmentation des poids absolu et relatif du foie et l'hypertrophie des hépatocytes. Ces changements sont considérés comme une réaction pharmacologique non

néfaste du métabolisme hépatique liée à l'induction des enzymes hépatiques du cytochrome P450. Dans l'étude d'exposition cutanée du rat de 28 j et l'étude d'exposition alimentaire de la souris de 28 j, on a constaté des baisses temporaires du gain en p.c. et de l'efficacité alimentaire à des doses relativement fortes. Ces effets n'ont pas été observés dans les études d'exposition alimentaire de 90 j et de 18 mois sur la souris, car les doses y étaient beaucoup plus faibles que dans l'étude de 28 j. Dans l'étude de cancérogénicité de 18 mois chez la souris, les foyers d'altération des eosinophiles observés dans le foie des mâles exposés à 935 mg/kg p.c./j sont considérés comme un effet nocif du chlorantraniliprole.

Aucun signe de potentiel cancérogène du chlorantraniliprole n'a été observé chez la souris et le rat, à des doses s'approchant de la dose limite de 1 000 mg/kg p.c./j ou la dépassant. En outre, des études de mutagénicité *in vitro* et *in vivo* ont indiqué que le chlorantraniliprole n'est pas génotoxique.

Rien n'indique que l'exposition *in utero* ou après la naissance au chlorantraniliprole accroissent la susceptibilité des jeunes animaux. Dans les études de toxicité sur le plan du développement chez le rat et le lapin, les doses égales ou inférieures à la dose limite n'ont produit aucun effet sur les paramètres maternels ou fœtaux. Dans une étude de toxicité sur le plan de la reproduction sur deux générations, on a constaté une baisse temporaire du p.c. des petits de la génération F_1 dans la deuxième moitié de la période de lactation pour la forte dose. Après le sevrage, les gains en p.c. de ces petits étaient semblables à ceux des témoins, et, 35 j après le sevrage, le poids de ces animaux ne différait plus de celui des témoins. Aucun effet toxique notable n'a été observé chez les parents exposés à cette dose. Les effets sur le poids des petits F_1 se sont produits à une dose supérieure à la dose limite (1 199 et 1 594 mg/kg p.c./j pour les parents mâles et femelles, respectivement), et ne se sont pas manifestés dans la deuxième génération à la suite de l'exposition des parents F_1 à des doses encore plus fortes (1 926 et 2 178 mg/kg p.c./j pour les mâles et les femelles, respectivement). Par conséquent, la baisse de p.c. des petits dont les mères ont été exposées à des doses non toxiques pour elles est peu préoccupante.

Dans toutes les études d'exposition cutanée ou alimentaire du rat à des doses répétées de chlorantraniliprole, on a observé une microvésiculation accrue dans les cellules de la zone fasciculée du cortex surrénal des mâles, mais pas chez la souris ou le chien. Chez les rats femelles, cet effet ne s'est produit que chez les rates parentes F_1 exposées à une très forte dose (2 178 mg/kg p.c./j). La microvésiculation observée a été classée comme légère et n'a été accompagnée d'aucun changement morphologique macroscopique, ni hypertrophie, ni atrophie, ni cytotoxicité corticosurrénale. Les effets sur les microvésicules n'étaient pas non plus associés à des effets sur l'activité des cellules corticosurrénales, mesurée par les concentrations de corticostérone dans le sérum (conditions de base) et l'urine (conditions de stimulation). En outre, aucun changement néoplasique dans le cortex surrénal n'a été observé à la suite de l'exposition alimentaire chronique du rat au chlorantraniliprole. Au microscope optique, le cortex surrénal présente normalement des microvésicules stockant des lipides qui serviront de précurseurs dans la synthèse des hormones stéroïdes. Chez des rats exposés au chlorantraniliprole, on a observé une légère hausse du stockage de lipides dans le cortex surrénal. Bien que la légère microvésiculation observée était clairement attribuable à l'exposition au chlorantraniliprole, elle est jugée négligeable au plan toxicologique.

Les essais d'immunotoxicité sur le rat et la souris n'ont révélé aucun effet de l'exposition au chlorantraniliprole sur le poids du thymus ou de la rate, ni sur la réponse anticorps à des érythrocytes de mouton. En outre, aucune indication d'effet nocif sur le système immunitaire n'a été relevée dans les études à long terme sur le rat, la souris ou le chien. Selon ces résultats, le chlorantraniliprole ne pose pas de risque immunotoxique.

Aucun signe de neurotoxicité ou de toxicité systémique n'a été observé dans les études d'exposition aiguë ou subchronique sur le rat. Les évaluations neurologiques effectuées dans l'étude de 18 mois sur le pouvoir oncogène du chlorantraniliprole n'ont donné aucune indication de neurotoxicité. De plus, aucun signe clinique de neurotoxicité n'a été observé dans les études d'exposition à court et à long terme chez le rat, la souris ou le chien. On conclut donc que le chlorantraniliprole n'est pas neurotoxique.

Durant la mise au point du produit, le procédé de fabrication du chlorantraniliprole a été modifié. La base de données toxicologiques sur les mammifères correspond au chlorantraniliprole fabriqué selon le procédé initial. Pour déterminer d'éventuelles différences toxicologiques attribuables aux variabilités dans la composition en impuretés de l'insecticide fabriqué selon l'un ou l'autre des deux procédés, plusieurs essais de toxicité aiguë et de génotoxicité sur l'échantillon DPX-E2Y45-282 simulant le produit du nouveau procédé ont été présentés.

Par ailleurs, l'activité structurelle de quatre impuretés (IN-KVW95, IN-E8S90, IN-LEU00 et IN-G2S78) a été analysée à l'aide du logiciel DEREK qui compare la structure chimique entrée par l'utilisateur à une banque de toxicophores (fragments de structures biologiquement actifs) sur lesquels il existe des renseignements toxicologiques. Les quatre impuretés ont été choisies parce qu'elle étaient présentes à plus de 1 g/kg (0,1 %) dans l'échantillon DPX-E2Y45-282, après avoir écarté les autres impuretés qui présentent une structure semblable à celle de la substance d'origine, qui ont un faible potentiel d'absorption, qui sont des métabolites du chlorantraniliprole chez le rat ou qui étaient présentes dans les produits utilisés pour les essais de toxicité chez les animaux. DEREK a servi à déterminer plusieurs paramètres, notamment la cancérogénicité, la génotoxicité (y compris la mutagénicité bactérienne et les aberrations chromosomiques, entre autres paramètres), la toxicité sur le plan du développement et la tératogénicité, la toxicité par voie orale, l'irritation et la sensibilisation cutanées et l'irritation oculaire. On ne s'est pas servi de DEREK afin d'estimer ces variables pour deux substances (IN-G2S78 et IN-E8S90) dont la toxicité aiguë et la mutagénicité bactérienne ont été directement évaluées dans des études présentées à l'ARLA.

Ces résultats d'essais et les prévisions toxicologiques de DEREK indiquent un faible potentiel de toxicité aiguë et de génotoxicité, tout comme pour le composé d'origine, peu importe le procédé de fabrication, à l'exception des résultats pour IN-G2S78. Bien que, selon les résultats, cette impureté présenterait une forte toxicité aiguë, elle est présente dans l'échantillon DPX-E2Y45-282 (qui a donné une faible toxicité orale aiguë dans les essais) à environ 60 % de la teneur dans les spécifications proposées. L'analyse DEREK du composé IN-G2S78 n'a soulevé qu'un seul risque lié à la structure, soit le risque cancérogène du groupement amine aromatique. Ce risque a été jugé faible en raison des données empiriques ne montrant aucun potentiel mutagène ou cancérogène du composé d'origine. De plus, l'encombrement stérique empêcherait ou ralentirait beaucoup la création par hydroxylation d'un groupement

hydroxylaminé, qui pourrait être activé pour se lier à l'ADN. Par conséquent, la toxicité de l'IN-G2S78 devrait être peu préoccupante. En conclusion, les données fournies sur l'échantillon DPX-E2Y45-282 sont jugées adéquates au plan toxicologique pour tenir compte de la modification du procédé de fabrication du chlorantraniliprole.

À l'annexe I, les tableaux 2, 3 et 4 résument les données des essais d'exposition d'animaux de laboratoire au chlorantraniliprole, à ses impuretés, à ses métabolites et à ses PC, ainsi que les critères d'effet toxicologique choisis pour évaluer les risques pour la santé humaine.

Caractérisation des risques selon la LPA
Pour l'évaluation des risques associés aux éventuels résidus dans les aliments ou aux résidus découlant de l'utilisation de produits dans les zones résidentielles et autour des écoles, la LPA exige l'application d'un facteur supplémentaire de 10 aux valeurs des effets de seuil. Le choix du facteur devrait tenir compte de l'exhaustivité des données sur l'exposition et la toxicité chez les nourrissons et les enfants, ainsi que sur une éventuelle toxicité prénatale ou postnatale; il se pourrait qu'un facteur différent soit jugé approprié si l'on dispose de données scientifiques fiables.

La base de données toxicologiques sur le chlorantraniliprole était exhaustive, comprenant des études de toxicité sur le plan du développement chez le rat et le lapin et une sur le plan de la reproduction chez le rat.

D'après toutes les études sur la toxicité prénatale ou postnatale, le profil toxicologique du chlorantraniliprole indique que la toxicité du produit est relativement faible. Les études de toxicité sur le plan du développement n'ont pas montré une plus grande sensibilité chez le fœtus exposé *in utero* que chez l'adulte. Dans l'étude de toxicité sur le plan de la reproduction, les baisses du poids des petits ont été observées à des doses non toxiques pour les adultes. Ces effets ont été observés à des doses dépassant de beaucoup la dose limite, et les petits ont par la suite atteint leur p.c. normal après le sevrage, constatations qui atténuent toute préoccupation concernant ces effets. Rien dans la base de données toxicologiques n'indique que le chlorantraniliprole pourrait être neurotoxique.

Dans l'ensemble, il ne restait aucune incertitude concernant l'exhaustivité des données présentées et la toxicité potentielle pour les nourrissons et les enfants. Par conséquent, l'ARLA a réduit à 1 le facteur de 10 prévu par la LPA aux fins de l'évaluation.

3.2 Détermination de la dose journalière admissible

La dose journalière admissible (DJA) recommandée est de 1,58 mg/kg p.c./j, valeur calculée à partir de la dose sans effet nocif observé (DSENO) de 158 mg/kg p.c./j tirées de l'étude de toxicité alimentaire de 18 mois chez le rat mâle. À la dose suivante sur l'échelle croissante des doses (935 mg/kg p.c./j), on a observé des foyers eosinophiles, une hypertrophie des hépatocytes et une hausse du poids du foie. Le facteur d'incertitude (FI) standard de 100 est appliqué pour l'extrapolation interspécifique (facteur de 10) et la variabilité intraspécifique (facteur de 10). Comme indiqué dans le paragraphe précédent, le facteur prévu par la LPA est réduit à 1 pour le chlorantraniliprole.

La DJA est calculée selon l'équation suivante :

$$\text{DJA} = \frac{\text{DSENO}}{\text{FI}} = \frac{158 \text{ mg/kg p.c./j}}{100} = 1{,}58 \text{ mg/kg p.c./j}$$

3.3 Dose aiguë de référence

La dose aiguë de référence n'a pas été déterminée car on n'a pas relevé d'effet préoccupant attribuable à une exposition unique dans les études sur la toxicité par voie orale.

3.4 Évaluation des risques en milieux professionnel et résidentiel

3.4.1 Choix des critères d'effet toxicologique : évaluation des risques d'exposition professionnelle et occasionnelle

Les producteurs agricoles, les spécialistes de la lutte antiparasitaire, les spécialistes de l'entretien des pelouses et les travailleurs de terrains de golf ou de gazonnières peuvent être exposés au chlorantraniliprole par voie cutanée et par inhalation, à court ou à moyen terme, lorsqu'ils appliquent des produits en contenant. Après l'application, les personnes qui fréquentent les sites traités, notamment les enfants et les adultes en zones résidentielles ou récréatives, peuvent être exposées à court ou à moyen terme à des résidus de chlorantraniliprole par voies cutanée et orale.

Exposition orale accidentelle (à court et à moyen terme)
Bien qu'on a observé des réductions du gain en p.c. et de l'efficacité alimentaire chez les souris mâles dans l'étude alimentaire de 28 j, ces effets se sont produits à une dose excessivement élevée (1 443 mg/kg p.c./j) et n'ont pas été constatés dans l'étude alimentaire de 90 j dans laquelle les souris mâles ont été exposées à une dose un peu plus faible (1 144 mg/kg p.c./j). Comme il n'existe aucun risque préoccupant attribuable à l'exposition orale au chlorantraniliprole à court ou à moyen terme, il n'est pas nécessaire d'établir un critère d'effet toxicologique à cet égard.

Exposition cutanée (à court et à moyen terme)
Dans l'étude de toxicité par voie cutanée de 28 j sur le rat, on a établi une DSENO de 300 mg/kg p.c./j d'après les effets observés à la dose maximale d'essai (1 000 mg/kg p.c./j), notamment des réductions du gain en p.c. et de l'efficacité alimentaire chez les mâles et les femelles. Toutefois, ces effets toxiques d'exposition par voie cutanée sont dans l'ensemble peu préoccupants. Dans cette étude, le traitement n'a eu aucun effet significatif sur le p.c. absolu. Aucun effet sur le gain en p.c. ou l'efficacité alimentaire n'a été constaté dans les études d'exposition par voie orale de durée semblable ou plus grande, même à des doses dépassant la dose limite. À titre de comparaison, on a observé une hausse de l'incidence de la microvésiculation surrénale chez les rats mâles exposés à 1 000 mg/kg p.c./j dans l'étude d'exposition cutanée de 28 j, à 584 mg/kg p.c./j dans l'étude d'exposition alimentaire de 28 j et à 1 188 mg/kg p.c./j dans l'étude d'exposition alimentaire de 90 j. Cette lésion a été classée comme « minime » dans l'étude d'exposition cutanée, mais elle a été plus grave (classée comme légère) chez certains rats dans les études d'exposition alimentaire de 28 et de 90 j. Même si la réaction systémique au chlorantraniliprole a été plus grave pour l'exposition par voie orale que pour celle par voie

cutanée, aucun effet sur le gain en p.c. ou l'efficacité alimentaire n'a été constaté dans ces études d'exposition alimentaire. Dans l'étude d'exposition par voie cutanée, les réductions du gain en p.c. et de l'efficacité alimentaire se sont produites à la dose limite. Par conséquent, comme ces réductions n'ont été accompagnées d'aucun autre effet toxique ou changement du p.c. absolu dans cette étude et qu'aucun effet semblable n'a été observé dans les études d'exposition alimentaire à long terme, on a conclu que l'établissement d'un critère d'effet pour l'évaluation des risques à court et à moyen terme n'était pas nécessaire.

Exposition par inhalation (à court et à moyen terme)
Aucune étude d'exposition répétée au chlorantraniliprole par inhalation n'a été présentée. Cette étude n'était cependant pas requise compte tenu de la faible toxicité et de l'absence d'irritation dans l'étude d'exposition aiguë par inhalation, de la faible volatilité du produit (pression de vapeur de $2{,}1 \times 10^{-11}$ Pa) et de sa faible toxicité systémique globale constatée dans les études d'exposition par voie orale. Pour ces raisons, il n'a pas été nécessaire d'établir un critère d'effet pour l'exposition par inhalation à court et à moyen terme.

Absorption cutanée
Une étude de pénétration cutanée *in vivo* a été réalisée pour chacun des deux types de formulation (granulés mouillables et concentré en suspension). Des doses nominales de DPX-E2Y45 (chlorantraniliprole) de la formulation 35 de granulés mouillables (35 WG) ont été administrées à trois groupes de quatre rats mâles. La substance a été appliquée sous forme d'un concentré non dilué de 350 g de DPX-E2Y45/kg et d'une dilution aqueuse de 0,75 g de DPX-E2Y45/L. La dose visée par surface de peau était de 1 750 µg/cm^2 pour le concentré non dilué et de 7,5 µg/cm^2 pour la dilution aqueuse. Le taux de récupération total a varié de 97,8 à 98,2 %. La quantité totale de radioactivité dans les échantillons a été exprimée en pourcentage de la dose totale. Tous les rats ont été rincés après une exposition de 6 h, et des groupes de rats ont été sacrifiés à 6, à 24 et à 504 h (soit 0, 18 et 498 h après l'exposition). Les résultats pour les deux doses indiquent que la partie de la dose se retrouvant dans les bandes adhésives (représentatives de la couche cornée de l'épiderme) est systématiquement absorbée avec le temps. Il faut donc inclure les résidus fixés à la peau dans l'estimation de la dose absorbable.

On a également administré des doses de DPX-E2Y45 (chlorantraniliprole) de la formulation 200 de concentré en suspension (200 SC) à trois groupes de quatre rats mâles. La dose visée par surface de peau était de 2 000 µg/cm^2 pour le concentré et de 7,5 µg/cm^2 pour la dilution aqueuse. Le taux de récupération total a encore été élevé, variant de 94,6 à 99,5 %, et les résultats justifient également l'inclusion des données obtenues sur les bandes adhésives dans l'estimation de la dose absorbable.

Les deux études donnent des estimations semblables de la dose absorbable, lesquelles varient de 1,7 à 7,5 %. La plus élevée de ces estimations (7,5 % ± 3,02, incluant les valeurs pour les bandes adhésives), a été observée chez les rats exposés à la formulation 200 SC sacrifiés à 24 h. L'ARLA juge qu'une absorption apparente maximale (absorption systémique et résidus fixés à la peau) de 7,5 % convient pour évaluer l'exposition cutanée aux insecticides Altacor, Coragen et DPX-E2Y45 20.

3.4.2 Exposition en milieu professionnel et risques connexes

Insecticides Altacor, Coragen et DPX-E2Y45 20
Les travailleurs qui mélangent, chargent ou appliquent les insecticides Coragen, DPX-E2Y45 20 ou Altacor peuvent s'exposer au chlorantraniliprole par inhalation ou par voie cutanée. Les travailleurs qui retournent sur les sites traités seraient exposés surtout par la voie cutanée. De plus, les personnes qui fréquentent des pelouses traitées en milieu résidentiel, notamment les tout-petits, pourraient être exposés par voie orale. Tous les scénarios d'exposition prévus sont de court ou de moyen terme.

L'évaluation toxicologique n'indique cependant aucun risque préoccupant associé à l'exposition par voie orale ou cutanée ou par inhalation, à court ou à moyen terme. Il n'est donc pas nécessaire de réaliser une évaluation quantitative des risques liés aux utilisations proposées du chlorantraniliprole.

3.4.2.1 Évaluation de l'exposition et des risques connexes pour les préposés au mélange, au chargement et à l'application

Aucune évaluation quantitative des risques n'est requise en l'absence de risque préoccupant associé à l'exposition par voie orale ou cutanée ou par inhalation.

3.4.2.2 Exposition des travailleurs après traitement et risques connexes

Même si aucune évaluation quantitative des risques n'était requise, l'ARLA a reçu et examiné des données sur la dissipation du chlorantraniliprole sur les feuilles de tomates, de chou et de pommier. On estime généralement l'exposition cutanée des travailleurs retournant sur les sites traités en multipliant les concentrations de résidus foliaires à faible adhérence (RFFA) par des coefficients de transfert propres à l'activité menée. Les études de RFFA présentées ont été menées aux États-Unis et ne correspondent pas entièrement au profil d'emploi au Canada.

Le demandeur a mené trois études de RFFA sur la tomate, le chou et la pomme. L'étude sur la pomme visait à représenter les utilisations sur les arbres de fruits que le demandeur proposait d'inclure sur l'étiquette, mais l'étude ne correspond pas exactement au profil d'emploi sur les arbres de fruits au Canada. L'étude sur la tomate est représentative des légumes-fruits et des légumes-feuilles autres que ceux du genre *Brassica*, tandis que l'étude sur le chou représente les légumes-feuilles du genre *Brassica*. Ces groupements reposent sur la similarité des doses et des méthodes d'application ainsi que sur la texture des feuilles.

La cinétique de dissipation a été déterminée à chaque site pour les trois cultures. Dans l'étude sur la pomme, un verger a connu des pluies exceptionnellement fortes qui ont entraîné un taux de dissipation significativement plus élevé (demi-vie de 5 j) que dans les autres vergers où la demi-vie a varié de 13 à 31 j. Les données de plusieurs des sites ne se prêtent pas à un modèle de régression de pseudo premier ordre, et ne devraient donc pas servir à une analyse pour déterminer le délai de sécurité après traitement.

Parmi les concentrations de RFFA répondant à une cinétique de premier ordre, les valeurs maximales se sont chiffrées à 0,135 µg/cm^2 pour le chou et à 0,155 µg/cm^2 pour la tomate lorsque le chlorantraniliprole est appliqué sous forme de Coragen selon le mode d'emploi figurant sur l'étiquette. L'étude ne permet pas de déterminer la concentration maximale de RFFA de chlorantraniliprole appliqué sur des pommes sous forme de Altacor selon le mode d'emploi sur l'étiquette des produits au Canada, en raison des différences dans le nombre d'applications, la dose et les conditions climatiques de l'étude par rapport au profil d'emploi au Canada. Comme les observations à tous les sites indiquent un taux de dissipation plus faible, on considère qu'une valeur de 5 % par jour est préférable au taux généralement présumé de 10 % par jour.

3.4.3 Évaluation de l'exposition en milieu résidentiel et des risques connexes

3.4.3.1 Exposition des personnes manipulant le produit et risques connexes

Même s'ils sont utilisés en milieu résidentiel, les insecticides Coragen et DPX-E2Y45 20 sont des produits à usage commercial, qui ne nécessitent donc pas d'évaluation des risques pour les particuliers manipulant le produit en milieu résidentiel.

3.4.3.2 Exposition après traitement et risques connexes

Les adultes, les jeunes et les tout-petits qui fréquentent les zones résidentielles ou récréatives traitées (par exemple pelouses et terrains de golf) peuvent entrer en contact avec des résidus de chlorantraniliprole. Comme aucun danger de toxicité par voie orale, par voie cutanée ou par inhalation n'a été relevé, l'ARLA juge que les risques sont acceptables pour toutes les sous-populations décrites.

3.4.3.3 Exposition occasionnelle et risques connexes

Comme aucun danger de toxicité par voie orale, par voie cutanée ou par inhalation n'a été relevé, l'ARLA juge que les risques liés à l'exposition occasionnelle sont acceptables.

3.5 Évaluation de l'exposition aux résidus dans les aliments

3.5.1 Résidus dans les denrées d'origine végétale ou animale

Aux fins de l'évaluation des risques et de l'application de la loi, le résidu dans les produits d'origine végétale, les produits d'origine animale et les tissus animaux est défini comme étant le chlorantraniliprole. Le résidu est défini comme étant le chlorantraniliprole et ses métabolites IN-HXH44 et IN-K9T00 dans le lait et comme étant le chlorantraniliprole et ses métabolites IN-H2H20, IN-GAZ70 et IN-K7H29 dans les œufs. Les méthodes d'analyse par CPLHP-SM/SM aux fins de l'application de la loi sont valides pour quantifier les résidus de chlorantraniliprole dans diverses matrices végétales ou animales. Les résidus de chlorantraniliprole sont stables dans cinq denrées diverses (des fruits, un légume-fruit, un légume-racine, une graine non oléagineuse et une graine oléagineuse) gardées au congélateur à −20 °C durant 24 mois, ce qui indique qu'ils sont stables dans toutes les denrées végétales. Les résidus de chlorantraniliprole sont stables dans des denrées végétales transformées représentatives (notamment des raisins secs, du ketchup, du

jus de pommes, du tourteau de coton et de l'huile de graines de coton) gardées au congélateur à −20 °C durant 12 mois, ce qui indique qu'ils sont stables dans toutes les denrées végétales transformées. Les résidus de chlorantraniliprole sont stables dans du lait congelé à −20 °C durant six mois et dans le foie, les reins, les muscles et le gras gardés à cette température durant trois mois. Les seuls aliments transformés dans lesquels les résidus de chlorantraniliprole se sont concentrés sont les raisins secs (× 4,2), le vin rouge (× 1,2), la pâte et la purée de tomate (× 1,5) et les pruneaux (× 1,9). Les essais contrôlés menés au Canada et aux États-Unis sur les résidus de PC à base de chlorantraniliprole appliquées aux doses approuvées sur la pomme, la poire, la pêche, la prune, la cerise douce, la cerise acide, le raisin, le brocoli et le chou-fleur, le chou, les feuilles de moutarde, le concombre, le melon véritable, le cantaloup, la courge d'été, la tomate, le piment et le poivron, la laitue pommée et frisée, le céleri, l'épinard, la pomme de terre et le coton sont suffisants pour justifier les LMR proposées.

3.5.2 Évaluation des risques alimentaires

Les évaluations des risques associés à l'exposition alimentaire chronique ont été réalisées à l'aide du modèle Dietary Exposure Evaluation Model-Food Commodity Intake Database^{MD}, version 2.0, qui est appliqué aux données à jour sur la consommation alimentaire tirées des enquêtes permanentes du Continuing Survey of Food Intakes by Individuals du United States Department of Agriculture (1994-1996 et 1998).

3.5.2.1 Exposition alimentaire chronique

Dans le cadre de cette évaluation, on s'est servi des LMR pour toutes les denrées végétales et animales, à l'exception de la chair de volaille et de porc, pour lesquelles, aucune LMR n'étant recommandée, on applique la LQ de la méthode, soit 0,1 ppm, pour chaque résidu défini. Pour toutes les utilisations appuyées du chlorantraniliprole à des fins alimentaires, l'exposition alimentaire chronique de base de l'ensemble de la population est de 0,5 % de la DJA. L'ARLA calcule une exposition alimentaire chronique totale (consommation d'aliments et d'eau) au chlorantraniliprole de 0,6 % de la DJA pour l'ensemble de la population. L'exposition et le risque estimés les plus élevés touchent les enfants de 1 à 2 ans, l'exposition atteignant 1,3 % (0,019911 mg/kg p.c./j) de la DJA. L'exposition globale attribuable aux aliments et à l'eau potable est jugée acceptable.

3.5.2.2 Exposition alimentaire aiguë

Comme aucun effet notable attribuable à une dose unique pour la population générale (y compris les nourrissons et les enfants) n'a été identifié, il n'y a pas eu d'évaluation de l'exposition alimentaire aiguë.

3.5.3 Exposition globale et risques connexes

Le risque global associé au chlorantraniliprole correspond à l'exposition par la nourriture et l'eau potable seulement. Les risques globaux ont été calculés en fonction de critères d'effet chronique. Aucun effet aigu n'a été identifié pour la population générale, y compris les nourrissons et les enfants.

Limites maximales de résidus

Tableau 3.5.1 LMR proposées

LMR (ppm)	Denrées
13	Légumes-feuilles (groupe de cultures 4)
11	Légumes-feuilles du genre *Brassica* (sous-groupe 5B)
4	Légumes-tiges et légumes pommés du genre *Brassica* (sous-groupe 5A)
2,5	Raisins secs
1,2	Petits fruits de plantes grimpantes (sous-groupe 13-07F)
1	Fruits à noyau (groupe de cultures 12)
0,7	Légumes-fruits (groupe de cultures 8)
0,3	Graines de coton; fruits à pépins (groupe de cultures 11)
0,25	Cucurbitacées (groupe de cultures 9)
0,01	Graisse, viande et sous-produits de viande de bovin, de chèvre, de cheval et de mouton; lait; pomme de terre

Pour obtenir des renseignements relatifs à la situation internationale en ce qui concerne les LMR et aux incidences commerciales de ces limites, voir l'annexe II.

Les tableaux 1, 5 et 6 de l'annexe I présentent les résidus dans les matrices animales et végétales, les méthodes d'analyses, les données des essais de terrain et les estimations du risque alimentaire chronique.

4.0 Effets sur l'environnement

4.1 Devenir et comportement dans l'environnement

Le chlorantraniliprole pénètre dans l'environnement quand il est utilisé comme insecticide sur le gazon en plaques et sur diverses cultures. La phototransformation ne se produit pas à la surface des sols, tandis que l'hydrolyse est une voie de transformation dans les milieux alcalins. Le chlorantraniliprole est persistant et mobile dans les milieux terrestres. Dans les conditions de terrain propres au Canada, son temps de dissipation à 50 % (TD_{50}, c'est-à-dire le temps estimé pour que le produit chimique à l'essai se dissipe de sorte que sa quantité soit réduite de moitié par rapport à la quantité initiale appliquée d'après un rajustement par régression non linéaire) est estimé à 399 j. Le principal produit de transformation est le 2-[3-bromo-1-(3-chloro-2-pyridinyl)-1H-pyrazol-5-yl]-6-chloro-3, 8 diméthyl-4(3H)-quinazolinone (IN-EQW78). L'IN-EQW78 est également très persistant, sa demi-vie en laboratoire (temps requis pour que la quantité du produit chimique à l'essai réduise de moitié par rapport à la quantité initiale appliquée d'après un seul rajustement linéaire de premier ordre) variant de 646 à 785 j. Des données de terrain indiquent que le chlorantraniliprole devrait se lessiver dans le sol jusqu'à plus de 60 cm de

profondeur, et, par conséquent, atteindre les eaux souterraines. Comme l'indiquent les valeurs du coefficient d'adsorption (K_{oc}), le chlorantraniliprole est adsorbé aux particules du sol. Les principales voies de dissipation sont le lessivage et le ruissellement.

Le chlorantraniliprole peut atteindre les habitats aquatiques par la dérive de pulvérisation ou le ruissellement. Il est peu soluble dans l'eau aux pH observés dans l'environnement. Il se loge dans les sédiments et se transforme graduellement en IN-EQW78 dans la colonne d'eau et les sédiments. On considère le chlorantraniliprole comme modérément persistant dans les systèmes aérobies eau-sédiments, sa demi-vie variant de 125 à 231 j. Il est légèrement persistant dans les systèmes anaérobies eau-sédiments, avec un TD_{50} de 42 j. Le chlorantraniliprole s'hydrolyse dans des conditions alcalines; toutefois, on ne s'attend pas à ce que l'hydrolyse soit une voie importante de dissipation dans les systèmes aquatiques froids puisque le taux de dissipation dépend de la température. Le principal produit de transformation, IN-EQW78, devrait être persistant : la demi-vie dans les systèmes aérobies et anaérobies eau-sédiments est respectivement de 680 et de 701 j.

La faible pression de vapeur et la constante de la loi d'Henry indiquent que le chlorantraniliprole est non volatil dans l'environnement. Par conséquent, on ne s'attend ni à trouver des résidus de chlorantraniliprole dans l'atmosphère ni à ce que ceux-ci fassent l'objet d'un transport à grande distance.

Les données sur le devenir et le comportement du chlorantraniliprole et de ses produits de transformation sont résumés au tableau 7 de l'annexe I, et la voie de transformation du chlorantraniliprole, à la figure 2 de l'annexe I.

4.2 Effets sur les espèces non ciblées

La toxicité du chlorantraniliprole, des insecticides DPX-E2Y45 20, Altacor et Coragen ainsi que des produits de transformation pour les organismes terrestres et aquatiques est résumée au tableau 8 de l'annexe I. Pour estimer les risques d'effets nocifs potentiels chez les espèces non ciblées, on utilise la méthode du quotient. On calcule le quotient de risque (QR) en divisant la valeur estimée de l'exposition par une valeur représentant un critère d'effet toxicologique. On effectue une évaluation préliminaire des risques en se fondant sur les concentrations prévues dans l'environnement (CPE) suivant le pire des scénarios (comme une pulvérisation hors cible directement sur un plan d'eau) et sur le critère d'effet toxicologique le plus sensible. On prévoit que les risques seront faibles si le QR obtenu est inférieur à la valeur-seuil de 1. Dans ces cas, on ne poursuit pas l'évaluation. En ce qui concerne les groupes d'organismes pour lesquels le QR est supérieur à 1, on entreprend d'approfondir l'évaluation. À ce niveau, on prend en considération des scénarios d'exposition plus réalistes (comme la dérive de pulvérisation vers des habitats non ciblés et le ruissellement vers des plans d'eau) et on peut tenir compte de différents critères d'effet toxicologique.

4.2.1 Effets sur les organismes terrestres

Les risques du chlorantraniliprole pour les organismes terrestres sont fondés sur l'évaluation des données de toxicité pour deux espèces de mammifères et deux espèces d'oiseaux (exposition

aiguë par gavage; exposition alimentaire à court et à long terme); une espèce d'abeille; cinq espèces d'arthropodes non ciblés; une espèce de lombric (exposition aiguë ou chronique); dix espèces cultivées (exposition à court terme) (tableau 9, annexe I). L'évaluation des risques que pose l'IN-EQW78 pour les organismes terrestres est fondée sur les données de toxicité chez le lombric, le colin de Virginie et le rat. Les risques que posent d'autres produits de transformation du chlorantraniliprole, dont l'IN-ECD73, l'IN-GAZ70 et l'IN-F6L99, pour les invertébrés des sols sont établis d'après les données de toxicité chez le lombric. Les risques de l'IN-ECD73, de l'IN-F6L99 et de l'IN-LBA24 pour les petits mammifères sont, quant à eux, fondés sur les données de toxicité chez la souris.

Dans les études d'exposition aiguë, le chlorantraniliprole n'a pas causé de mortalité chez les oiseaux et les petits mammifères à la dose maximale d'essai (DME). On n'a pas observé d'effets sublétaux chez les colins de Virginie exposés à la formulation DPX-E2Y45 20, et ce, jusqu'à une dose de 430 mg m.a./kg p.c. Aucun signe de toxicité transitoire n'a été observé chez les oiseaux exposés à la formulation Altacor jusqu'à la dose de 486 g m.a./kg p.c. On n'a détecté aucun effets sur le plan de la reproduction ni chez le colin de Virginie (tel qu'une épaisseur réduite de la coquille des œufs ou un pourcentage accru d'œufs craqués) à des concentrations allant jusqu'à 120 mg m.a./kg d'aliments ni chez le canard colvert (tel qu'une réduction chez les embryons vivants de trois semaines) à des concentrations allant jusqu'à 500 mg m.a./kg d'aliments. Le chlorantraniliprole n'a affecté ni les rats ni les souris. Il n'a pas eu d'effet sur la reproduction chez le rat à 20 000 mg m.a./kg de poids sec (p.s.). On n'a pas remarqué que l'IN-EQW78, l'IN-ECD73, l'IN-F6L99 et l'IN-LBA24 du chlorantraniliprole étaient plus toxiques que le chlorantraniliprole chez les petits mammifères. Les QR de l'évaluation préliminaire chez les oiseaux et les petits mammifères n'ont pas dépassé le niveau préoccupant (NP) (tableau 9, annexe I).

Le chlorantraniliprole et les produits de transformation IN-EQW78, IN-ECD73 et IN-GAZ70 n'affichaient pas de toxicité aiguë chez le lombric. Toutefois, le produit de transformation IN-F6L99 ainsi que les deux formulations du chlorantraniliprole sont plus toxiques pour le lombric que le chlorantraniliprole en plus de présenter des effets toxiques chez le lombric à des concentrations plus élevées que 250 mg/kg p.s. de sol. Dans plusieurs études d'exposition chronique, la reproduction des lombrics exposés à la formulation Altacor, à l'IN-EQW78, à l'IN-ECD73 et à l'IN-GAZ70 a été évaluée. On n'a observé aucun effet significatif sur la mortalité, le changement de poids ou la reproduction, et ce, quel que soit la dose du traitement. Les QR de l'évaluation préliminaire chez le lombric n'ont pas dépassé le NP (tableau 9, annexe I).

Les abeilles n'étaient pas affectées par l'exposition aiguë par voie orale ou par contact au chlorantraniliprole, à l'insecticide DPX-E2Y45 20 et à l'insecticide Altacor dans des conditions de laboratoire. Le chlorantraniliprole n'exerce aucun effet toxique sur les abeilles à des concentrations allant jusqu'à 0,0274 µg m.a./abeille dans le cas de l'exposition aiguë par voie orale et jusqu'à 0,125 µg m.a./abeille dans le cas de l'exposition par contact. Les doses létales à 50 % (DL_{50}) 48 h étaient plus élevées que les DME. Les QR de l'évaluation préliminaire chez l'abeille n'ont pas dépassé le NP (tableau 9, annexe I).

Dans d'autres études de laboratoire menées sur d'autres arthropodes non ciblés, le chlorantraniliprole présentait une toxicité aiguë pour trois des cinq espèces à l'essai (coccinelle, syrphe et *Orius laevigatus*). Les QR de l'évaluation préliminaire n'ont pas dépassé le NP chez ces trois espèces exposées à des aliments contaminés par du chlorantraniliprole (tableau 9, annexe I). Il faut ajouter des énoncés appropriés sur l'étiquette des PC pour décrire les risques possibles pour certains arthropodes utiles.

Dans le cas des végétaux terrestres, la levée des plantules et la vigueur végétative de dix espèces végétales n'ont pas été réduites de plus de 25 % après une exposition à l'insecticide DPX-E2Y45 20, à 237 g m.a./ha, ce qui est supérieur à la dose maximale saisonnière approuvée par l'ARLA. Les QR de l'évaluation préliminaire chez les plantes terrestres n'ont pas dépassé le NP (tableau 9, annexe I).

4.2.2 Effets sur les organismes aquatiques

Les risques du chlorantraniliprole pour les organismes aquatiques étaient fondés sur une évaluation des données de toxicité de 15 espèces d'eau douce (neuf invertébrés, deux poissons, trois algues et une plante vasculaire) et de quatre espèces marines/estuariennes (deux invertébrés, un poisson et une algue). Les risques de cinq produits de transformation (IN-EQW78, IN-ECD73, IN-GAZ70, IN-F6L99 et IN-F9N04) pour les organismes aquatiques sont fondés sur les données de toxicité d'une espèce d'invertébré d'eau douce.

En milieu d'eau douce, le chlorantraniliprole ne présentait pas de toxicité aiguë pour les poissons, les algues et les plantes vasculaires; les concentrations sans effet observé (CSEO) étaient toutes supérieures à la limite de la solubilité du chlorantraniliprole. Le DPX-E2Y 20 SC était légèrement toxique chez la truite arc-en-ciel (CSEO 96 h < 2,16 mg m.a./L). Les QR de l'évaluation préliminaire chez les poissons et la végétation aquatique n'ont pas dépassé le NP (tableau 9, annexe I). Le chlorantraniliprole était toxique sur une base aiguë et chronique pour les invertébrés d'eau douce à des concentrations inférieures à la limite de solubilité du chlorantraniliprole. Les concentrations létales à 50 % (CL_{50}) variaient de 0,00302 mg m.a./L (*Daphnia magna*) à plus de 1,49 mg m.a./L (*Lumbriculus variegatus*). Les QR de l'évaluation préliminaire pour les invertébrés d'eau douce n'ont pas dépassé le NP (tableau 9, annexe I). Les études de toxicité aiguë chez *D. magna* révèlent que l'IN-EQW78, l'IN-ECD73, l'IN-GAZ70, l'IN-F6L99 et l'IN-F9N04 étaient moins toxiques que le chlorantraniliprole. Par conséquent, on n'a pas réalisé d'évaluations des risques pour ces produits de transformation.

En milieu marin, le chlorantraniliprole a affiché une toxicité aiguë chez les invertébrés, les CL_{50} (ou les concentrations entraînant un effet à 50 % [CE_{50}]) variant de 0,0399 à 1,15 mg m.a./L. Toutefois, il n'était pas toxique sur une base aiguë chez les poissons et les algues marines, les CSEO étant supérieures à la limite de solubilité du chlorantraniliprole chez ces espèces. Les QR de l'évaluation préliminaire chez les algues et les poissons marins n'ont pas dépassé le NP. Par contre, les QR ont dépassé le NP chez l'huître, mais pas chez les mysidacés (tableau 9, annexe I).

Afin d'évaluer les risques pour les amphibiens que présente une exposition aiguë et chronique, on a utilisé les valeurs de toxicité de la plupart des espèces de poissons sensibles comme données

de substitut ainsi que les CPE dans un plan d'eau de 15 cm de profondeur. Les QR de l'évaluation préliminaire chez les amphibiens ont dépassé le NP (tableau 9, annexe I).

Selon une évaluation approfondie, les voies d'entrée les plus probables du chlorantraniliprole dans l'eau seraient la dérive de pulvérisation et le ruissellement (tableau 10, annexe I). En ce qui concerne la dérive de pulvérisation, on a présumé une dérive de 100 % vers un plan d'eau à l'étape de l'évaluation préliminaire. Le dépôt maximal de la dérive de pulvérisation prévu dans le cas des rampes de pulvérisation, des pulvérisateurs pneumatiques et de l'application aérienne à 1 m, dans la direction du vent, des habitats sensibles est respectivement de 11 %, de 75 % (application précoce) et de 26 %. D'après les CPE corrigées en fonction de la dérive de pulvérisation maximale à partir des rampes de pulvérisation, le NP n'a pas été dépassé pour tous les invertébrés aquatiques, sauf pour *D. magna* et pour *Chironomus riparius*, chez qui on a observé des effets chroniques. De même, quand on considère les CPE corrigées pour tenir compte de la dérive de pulvérisation maximale provenant des pulvérisateurs pneumatiques, le NP a également été dépassé pour tous les invertébrés aquatiques. Enfin, d'après les CPE corrigées en fonction de la dérive de pulvérisation maximale provenant de l'application aérienne, le NP n'a pas été dépassé pour tous les invertébrés d'eau douce, sauf pour *D. magna* et *C. riparius*, chez qui on a observé des effets aigus de l'insecticide DPX-E2Y45 20 et des effets chroniques du chlorantraniliprole, En outre, le NP n'a pas été dépassé pour les invertébrés marins. Par conséquent, des zones tampons d'un mètre sont nécessaires pour atténuer les risques pour les invertébrés aquatiques dans le cas des rampes de pulvérisation. Pour les invertébrés aquatiques et les amphibiens, des zones tampons visant à atténuer les risques doivent être établies. Elles seront de 1 à 10 m dans le cas des pulvérisateurs pneumatiques, et de 1 à 15 m, dans celui de l'application aérienne. Les zones tampons calculées sont ajoutées sur l'étiquette des produits sous la rubrique MODE D'EMPLOI.

L'évaluation du ruissellement consiste d'abord à déterminer les aires géographiques de cultures importantes. Ensuite, on choisit le scénario qui génère la concentration prévue la plus élevée de chlorantraniliprole dans les habitats d'eau douce ou les habitats estuariens/marins (d'après les données sur les pommes de terre cultivées à l'Île-du-Prince-Édouard et sur le gazon en plaques) en supposant l'absence de dérive de pulvérisation. Comme les QR calculés pour le gazon en plaques n'ont pas dépassé le NP, aucune mesure d'atténuation n'est requise. À l'inverse, les QR pour les pommes de terre ont dépassé le NP pour *D. magna,* l'éphémère, la phrygane et *C. riparius*. Des énoncés indiquant comment réduire le ruissellement et précisant la toxicité du pesticide pour les organismes aquatiques ont été ajoutés sur l'étiquette des produits.

5.0 Valeur

DPX-E2Y45 est le terme générique utilisé dans la présente section pour décrire les trois formulations du chlorantraniliprole : insecticide Altacor, insecticide Coragen et insecticide DPX-E2Y45 20.

5.1 Efficacité contre les organismes nuisibles

5.1.1 Lutte contre le carpocapse de la pomme (*Cydia pomonella*) dans les arbres de fruits à pépins

On a utilisé les données de huit essais au champ pour démontrer l'efficacité du DPX-E2Y45 contre le carpocapse de la pomme. Les essais ont été menés au Canada (quatre en Ontario, deux en Nouvelle-Écosse) et aux États-Unis (un dans l'État de New York, un au Michigan). Le degré de pression exercée par les insectes nuisibles a varié de faible à élevé dans les essais soumis, la dose efficace la plus faible étant de 50 g m.a./ha. Une efficacité acceptable a été observée aux doses proposées. La gamme de doses de 50 à 75 g m.a./ha, avec la dose maximale devant être appliquée lorsque la pression exercée par les ravageurs est élevée, est acceptable. Un maximum de trois traitements par saison, et ce, une fois tous les 10 j au plus, est autorisé.

5.1.2 Lutte contre la tordeuse orientale du pêcher (*Grapholita molesta*) dans les arbres de fruits à pépins

On a présenté les données de trois essais au champ pour démontrer l'efficacité du DPX-E2Y45 contre la tordeuse orientale du pêcher. Les essais ont été menés au Canada (un en Ontario) et aux États-Unis (un dans l'État de New York, un au Michigan). Le degré de pression exercée par les insectes nuisibles a varié de faible à élevé dans les essais soumis, la dose efficace la plus faible étant de 50 g m.a./ha. La gamme de dose de 50 à 75 g m.a./ha, avec la dose maximale devant être appliquée lorsque la pression est élevée, est acceptable. Un maximum de trois traitements par saison, et ce, une fois tous les 10 j au plus, est autorisé. Dans certains vergers d'arbres de fruits à pépins affectés à la fois par le carpocapse de la pomme et la tordeuse orientale du pêcher, les producteurs luttent souvent contre ces deux organismes nuisibles conjointement.

5.1.3 Lutte contre la mineuse marbrée (*Phyllonorycter blancardella*) et la mineuse *P. elmaella* dans les arbres de fruits à pépins

On a présenté des données de dix essais au champ pour évaluer l'efficacité du DPX-E2Y45 contre la mineuse marbrée. Les essais ont été menés au Canada (cinq en Ontario, un en Nouvelle-Écosse). Le degré de pression exercée par les insectes nuisibles a varié de faible à élevé dans les essais soumis, la dose efficace la plus faible étant de 50 g m.a./ha. Une efficacité acceptable a été observée aux doses proposées. La gamme de dose de 50 à 75 g m.a./ha, avec la dose maximale devant être appliquée lorsque la pression est élevée, est acceptable. Un maximum de trois traitements par saison, et ce, une fois tous les 10 j au plus, est autorisé. Les résultats obtenus pour la mineuse marbrée peuvent être extrapolés à la mineuse *P. elmaella*, les deux espèces ayant un cycle vital semblable et causant les mêmes dégâts aux pommiers.

5.1.4 Lutte contre la tordeuse à bandes obliques (*Choristoneura rosaceana*) et l'enrouleuse trilignée (*Pandemis limitata*) dans les arbres de fruits à pépins

On a présenté un total de 18 essais au champ pour démontrer l'efficacité du DPX-E2Y45 contre la tordeuse à bandes obliques. Les essais ont été menés au Canada (sept en Ontario, deux en Nouvelle-Écosse) et aux États-Unis (un dans l'État de New York, six en Oregon, deux au

Michigan). Comme la pression exercée par les ravageurs était insuffisante et inégale dans trois des essais ou que les applications n'ont pas été réalisées en présence de tordeuse à bandes obliques, ces essais n'ont pas été considérés dans l'analyse qui suit. Le degré de pression a varié de faible à élevé dans les essais soumis, la dose efficace la plus faible étant de 50 g m.a./ha. Une efficacité acceptable a été atteinte pour une gamme de doses. La gamme de doses de 50 à 100 g m.a./ha, avec la dose maximale devant être appliquée lorsque la pression exercée par les insectes nuisibles est élevée, est acceptable. Un maximum de trois traitements par saison, et ce, une fois tous les 10 j au plus, est autorisé. Les données soumises peuvent également servir à appuyer l'allégation d'efficacité contre l'enrouleuse trilignée à des doses de 50 à 100 g m.a./ha, étant donné que les deux espèces ont un cycle vital et un comportement semblables et qu'elles causent des dégâts similaires.

5.1.5 Lutte contre la tordeuse orientale du pêcher (*Grapholita molesta*) dans les arbres de fruits à noyau

On a présenté un total de six essais au champ pour démontrer l'efficacité du DPX-E2Y45 contre la tordeuse orientale du pêcher. Les essais ont été menés au Canada (cinq en Ontario) et aux États-Unis (un au Michigan). Le degré de pression exercée par les ravageurs a varié de faible à élevé dans les essais soumis, la dose efficace la plus faible étant de 75 g m.a./ha. Une efficacité acceptable a été observée aux doses proposées. La gamme de doses de 75 à 100 g m.a./ha, avec la dose maximale devant être appliquée lorsque la pression est élevée, est acceptable. Un maximum de trois traitements par saison, et ce, une fois tous les 7 j au plus, est autorisé.

5.1.6 Lutte contre la petite mineuse du pêcher (*Anarsia lineatella*) dans les arbres de fruits à noyau

On a présenté un seul essai pour appuyer l'allégation d'efficacité contre la petite mineuse du pêcher dans les arbres de fruits à noyau. L'essai a été mené au Canada (Colombie-Britannique). Vu les ressemblances de la petite mineuse du pêcher avec le carpocapse de la pomme et la tordeuse orientale du pêcher en ce qui concerne le cycle vital, le comportement et les dégâts causés, la gamme de doses de 75 à 100 g m.a./ha peut être appuyée, à condition que des données de confirmation sur l'efficacité soient produites.

5.1.7 Lutte contre la tordeuse à bandes obliques (*C. rosaceana*) et l'enrouleuse trilignée (*P. limitata*) dans les arbres de fruits à noyau

On a présenté des données pour démontrer l'efficacité du DPX-E2Y45 contre la tordeuse à bandes obliques dans les fruits à noyau. L'essai a été mené en Oregon. Les données sur l'efficacité chez les pommiers peuvent servir à appuyer l'allégation sur l'étiquette concernant la lutte contre la tordeuse à bandes obliques dans les arbres de fruits à noyau d'après les caractéristiques biologiques de l'organisme nuisible, le type de dégâts, la morphologie des cultures et les méthodes d'application, qui ressemblent à ceux associés aux pommiers. L'allégation concernant l'enrouleuse trilignée peut être appuyée de la même façon. Par conséquent, la lutte contre la tordeuse à bandes obliques et l'enrouleuse trilignée à des doses de 50 à 100 g m.a./ha, avec la dose maximale devant être appliquée lorsque la pression exercée par

les ravageurs est élevée, peut être soutenue. Un maximum de trois traitements par saison, et ce, une fois tous les 7 j au plus, est autorisé.

5.1.8 Lutte contre la tordeuse de la vigne (*Endopiza viteana*) dans les vignes

On a présenté des données de huit essais au champ pour démontrer l'efficacité du DPX-E2Y45 contre la tordeuse de la vigne. Les essais ont été menés au Canada (trois en Ontario) et aux États-Unis (trois dans l'État de New York, un en Pennsylvanie, un au Michigan). Le degré de pression exercée par les insectes nuisibles a varié de faible à élevé dans les essais soumis, la dose efficace la plus faible étant de 50 g m.a./ha. Une efficacité acceptable a été atteinte pour une gamme de doses. La gamme de doses de 50 à 100 g m.a./ha, avec la dose maximale devant être appliquée lorsque la pression est élevée, est acceptable. Un maximum de trois traitements par saison, et ce, une fois tous les 7 j au plus, est autorisé.

5.1.9 Lutte contre la noctuelle *Heliothis punctigera* dans les vignes

On a présenté des données d'un essai pour démontrer l'efficacité du DPX-E2Y45 contre la noctuelle *H. punctigera*. L'essai a été mené au Canada (Colombie-Britannique) dans des vignes adultes (environ 20 ans) de la variété Gewürztraminer. Le DPX-E2Y45 appliqué au début du développement des bourgeons, directement sur les vignes réduit considérablement les dégâts causés aux bourgeons par la noctuelle *H. punctigera*. La dose minimale entraînant un effet observé (DMEO) était de 75 g m.a./ha. Par conséquent, la gamme de doses proposée de 75 à 100 g m.a./ha, avec la dose maximale devant être appliquée lorsque la pression exercée par les ravageurs est élevée, est acceptable. Un maximum de trois traitements par saison, et ce, une fois tous les 7 j au plus, est autorisé.

5.1.10 Lutte contre le doryphore de la pomme de terre *(Leptinotarsa decemlineata)* dans les cultures de pommes de terre

On a présenté un total de 13 essais au champ pour démontrer l'efficacité du DPX-E2Y45 contre le doryphore de la pomme de terre. Les essais ont été menés au Canada (cinq en Ontario, deux à l'Île-du-Prince-Édouard, un au Nouveau-Brunswick, deux au Manitoba, un en Alberta) et aux États-Unis (un au Wisconsin, un dans l'État de New York). Le degré de pression exercée par les insectes nuisibles a varié de faible à élevé dans les essais soumis, la dose efficace la plus faible étant de 50 g m.a./ha. La gamme de doses de 50 à 75 g m.a./ha, avec la dose maximale devant être appliquée lorsque la pression est élevée, est acceptable. Un maximum de quatre traitements par saison, et ce, une fois tous les 5 j au plus, que ce soit par application au sol ou par voie aérienne, est autorisé.

5.1.11 Lutte contre la pyrale du maïs (*Ostrinia nubilalis*) dans les cultures de pommes de terre

On a présenté un total de six essais au champ pour démontrer l'efficacité du DPX-E2Y45 contre la pyrale du maïs. Les essais ont été menés au Canada (Île-du-Prince-Édouard). Les formulations 35 WG et 20 SC du DPX-E2Y45 ont toutes deux été utilisées pendant les essais sur l'efficacité. Le degré de pression exercée par les ravageurs a varié de faible à élevé dans les essais soumis, la

dose efficace la plus faible étant de 50 g m.a./ha. La gamme de doses de 50 à 75 g m.a./ha, avec la dose maximale devant être appliquée lorsque la pression est élevée, est acceptable. Un maximum de quatre traitements par saison, et ce, une fois tous les 5 j, que ce soit par application au sol ou par voie aérienne, est autorisé.

5.1.12 Lutte contre le doryphore de la pomme de terre (*L. decemlineata*) dans les cultures de légumes-fruits

On a présenté un total de trois essais de terrain sur les tomates pour démontrer l'efficacité du DPX-E2Y45 pour lutter contre le doryphore de la pomme de terre. Tous les essais ont été menés en Ontario. Les données sur l'efficacité pour la lutte contre le doryphore de la pomme de terre sur les pommes de terre peuvent être extrapolées aux légumes-fruits d'après les résultats des essais d'équivalence soumis. Par conséquent, la lutte contre le doryphore de la pomme de terre à des doses de 50 à 75 g m.a./ha, avec la dose maximale devant être appliquée lorsque la pression exercée par les ravageurs est élevée, peut être soutenue. Un maximum de quatre traitements par saison, et ce, une fois tous les 5 j au plus, est autorisé.

5.1.13 Lutte contre la piéride du chou (*Pieris rapae*) dans les cultures du genre *Brassica*

On a présenté un total de 12 essais au champ pour démontrer l'efficacité du DPX-E2Y45 contre la piéride du chou. Les essais ont été menés au Canada (neuf en Ontario) et aux États-Unis (trois en Ohio). L'application de DPX-E2Y45 à une dose de 50 g m.a./ha avec l'adjuvant Hasten a permis une lutte très efficace contre les larves de piéride du chou. Les traitements à des doses inférieures n'ont pas été aussi concluants et ont eu quelques ratés. Par conséquent, la dose de 50 g m.a./ha de DPX-E2Y45 accompagnée d'une huile de graines modifiée comme adjuvant (par exemple Hasten ou huile de graines modifiée) est acceptable. Un maximum de quatre traitements par saison, et ce, une fois tous les 3 j au plus, est autorisé.

5.1.14 Lutte contre de la fausse-teigne des crucifères (*Plutella xylostella)* dans les cultures du genre *Brassica*

On a présenté un total de 12 essais au champ pour démontrer l'efficacité du DPX-E2Y45 contre la fausse-teigne des crucifères. Les essais ont été menés au Canada (huit en Ontario) et aux États-Unis (deux en Ohio, deux au Wisconsin). L'application de DPX-E2Y45 à une dose de 50 g m.a./ha avec l'adjuvant Hasten ou MSO a permis une lutte très efficace contre les larves de fausse-teigne des crucifères. Par conséquent, la dose de 50 g m.a./ha de DPX-E2Y45 accompagnée d'une huile de graines modifiée comme adjuvant (par exemple Hasten ou MSO) est acceptable. Un maximum de quatre traitements par saison, et ce, une fois tous les 3 j au plus, est autorisé.

5.1.15 Lutte contre la fausse-arpenteuse du chou (*Trichoplusia ni*) dans les cultures du genre *Brassica*

On a présenté un total de 12 essais au champ pour démontrer l'efficacité du DPX-E2Y45 contre la fausse-arpenteuse du chou. Les essais ont été menés au Canada (huit en Ontario) et aux États-Unis (deux en Ohio, deux au Wisconsin). L'application de DPX-E2Y45 à une dose de

50 g m.a./ha avec l'adjuvant Hasten ou MSO a permis une lutte très efficace contre les larves de fausse-arpenteuse du chou. Par conséquent, la dose de 50 g m.a./ha de DPX-E2Y45 accompagnée d'une huile de graines modifiée comme adjuvant (par exemple Hasten ou MSO) est acceptable. Un maximum de quatre traitements par saison, et ce, une fois tous les 3 j au plus, est autorisé.

L'extrapolation de la lutte contre la fausse-arpenteuse du chou dans les légumes-feuilles à partir de la lutte contre cet insecte dans les cultures du genre *Brassica* peut être effectuée en raison de la similarité de la structure des cultures et des techniques de lutte. L'ajout d'un adjuvant à base d'huile de graines modifiée n'est pas nécessaire sur les légumes-feuilles, car ces derniers n'ont pas la cuticule lustrée que l'on retrouve chez les *Brassica*. Par conséquent, la dose de 50 g m.a./ha est acceptable. Un maximum de quatre traitements par saison, et ce, une fois tous les 3 j au plus, est autorisé.

5.1.16 Lutte contre le hanneton européen (*Rhizotrogus majalis*) dans le gazon en plaques

On a présenté des données provenant de sept essais pour démontrer l'efficacité du DPX-E2Y45 contre le hanneton européen. Les essais ont été menés au Canada (cinq en Ontario) et aux États-Unis (deux au New Hampshire). L'application de DPX-E2Y45 à des doses de 112 à 176 g m.a./ha a permis une lutte adéquate contre le hanneton européen, et la dose efficace la plus faible était de 112 g m.a./ha. Par conséquent, la gamme de doses de 112 à 176 g m.a./ha pour lutter contre le hanneton européen est acceptable. Un maximum d'une application par saison est autorisé.

5.1.17 Lutte contre le scarabée japonais (*Popillia japonica*) dans le gazon en plaques

On a présenté des données de quatre essais pour démontrer l'efficacité du DPX-E2Y45 contre les larves de scarabée japonais. Les essais ont été menés aux États-Unis (deux au Wisconsin, un en Pennsylvanie, un en Ohio). Les traitements ont été effectués au printemps (trois essais) et à l'été (un essai). L'application de DPX-E2Y45 à des doses de 112 à 176 g m.a./ha a permis une lutte adéquate contre les larves de scarabée japonais, et la dose efficace la plus faible était de 112 g m.a./ha. Par conséquent, la gamme de doses de 112 à 176 g m.a./ha pour lutter contre ce ravageur est acceptable. Un maximum d'un traitement par saison est autorisé.

5.1.18 Lutte contre le ver-gris noir (*Agrotis ipsilon*) dans le gazon en plaques

On a présenté des données de trois essais pour démontrer l'efficacité du DPX-E2Y45 contre le ver-gris noir. Les essais ont été menés aux États-Unis (deux en Pennsylvanie, un en Indiana). Les traitements ont été effectués au printemps (un essai) et à l'été (deux essais). L'application de DPX-E2Y45 à des doses de 29 à 58 g m.a./ha a permis une lutte adéquate contre le ver-gris noir. Par conséquent, la gamme de doses de 29 à 58 g m.a./ha pour lutter contre le ver-gris noir est acceptable. Un maximum d'un traitement par saison est autorisé.

5.1.19 Lutte contre le charançon du pâturin annuel (*Listroderes* sp.) dans le gazon en plaques

On a présenté des données de trois essais pour démontrer l'efficacité du DPX-E2Y45 contre le charançon du pâturin annuel. Les essais ont été menés aux États-Unis (deux au New Hampshire, un en Pennsylvanie). Les traitements ont été effectués au printemps. L'application de DPX-E2Y45 à des doses de 176 à 225 g m.a./ha a permis une lutte adéquate contre le charançon du pâturin annuel, et la dose efficace la plus faible était de 176 g m.a./ha. Par conséquent, la gamme de doses de 176 à 225 g m.a./ha pour lutter contre ce ravageur est acceptable. Un maximum d'un traitement par saison est autorisé.

5.1.20 Allégations d'efficacité acceptables

Les données sur l'efficacité soutiennent l'utilisation de l'insecticide Altacor dans la lutte contre divers insectes nuisibles dans les arbres de fruits à pépins et à noyau ainsi que dans les vignes. Ces données fournies ont permis d'établir et d'appuyer la dose efficace la plus faible chez ces insectes (voir le tableau 12.1 à l'annexe I). L'insecticide Coragen permet de lutter contre de nombreux insectes nuisibles dans les cultures de pommes de terre, de légumes-fruits, de légumes du genre *Brassica* et de légumes-feuilles ainsi que dans le gazon en plaques. On a calculé la dose efficace la plus faible de l'insecticide Coragen, et celle-ci figure sur l'étiquette (voir le tableau 12.2 à l'annexe I). Les allégations de lutte contre plusieurs insectes nuisibles et de doses efficaces les plus faibles peuvent aussi figurer sur l'étiquette de l'insecticide DPX-E2Y45 (voir le tableau 12.3 à l'annexe I).

5.2 Phytotoxicité pour les plantes hôtes

Aucun effet phytotoxique n'a été observé dans les essais soumis.

5.3 Analyse économique

Aucune analyse économique n'a été effectuée aux fins de la présente évaluation des produits.

5.4 Durabilité

5.4.1 Recensement des solutions de remplacement

L'existence d'insecticides de remplacement varie selon l'organisme nuisible et la culture. La plupart des produits insecticides sont homologués pour utilisation sur les arbres de fruits à pépins et les cultures de pommes de terre. Un nombre moins élevé de produits le sont pour utilisation sur des cultures du genre *Brassica* et le gazon en plaques (tableau 11, annexe I). Certains des produits de remplacement sont des substances de catégories plus anciennes du point de vue de leur chimie (les carbamates et les composés organophosphatés), qui sont actuellement en cours de réévaluation. Parmi les autres solutions de remplacement figurent des pyréthroïdes synthétiques, des néonicotinoïdes, des régulateurs de croissance, des agents microbiens, l'huile minérale et le kaolinton.

5.4.2 Compatibilité avec les pratiques de lutte actuelles, y compris la lutte intégrée

Le DPX-E2Y45 20 est un insecticide à large spectre. Il est également compatible avec les pratiques actuelles de lutte et les systèmes classiques de production. Les producteurs connaissent les techniques de dépistage leur permettant de déterminer si et quand des traitements sont requis.

5.4.3 Renseignements sur l'acquisition, réelle ou potentielle, d'une résistance

Le titulaire a indiqué qu'en raison du mode d'action unique, on ne devrait pas s'attendre à une résistance croisée des sites ciblés dans les populations d'insectes nuisibles visés sur le terrain. De plus, dans l'ensemble des essais biologiques approfondis de sensibilité portant sur l'efficacité du DPX-E2Y45 contre les principales espèces ciblées, on n'a identifié aucune population d'insectes ayant développé une résistance ou une résistance croisée.

Étant donné les antécédents de résistance associés à certains organismes nuisibles, le titulaire a pour stratégie de lutte de limiter annuellement le nombre d'applications des PC à une pour le gazon en plaques, à trois pour les vignes et les arbres de fruits à noyau, et à quatre pour les arbres de fruits à pépins, de même que pour les cultures de pommes de terre, de légumes-fruits, de légumes du genre *Brassica* et de légumes-feuilles. De plus, le titulaire recommande, dans les programmes de lutte contre les organismes nuisibles, l'alternance des produits ayant des modes d'action différents. Dans le cadre de cette stratégie, le suivi des populations d'insectes et l'application des PC aux seuils économiques propres à chaque organisme nuisible sont également recommandés sur l'étiquette.

6.0 Considérations relatives à la Politique de gestion des substances toxiques

La gestion des substances toxiques est encadrée par la Politique de gestion des substances toxiques (PGST) du gouvernement fédéral, fondée sur le principe de précaution et une approche préventive à l'égard des substances qui pénètrent dans l'environnement et qui pourraient nuire à ce dernier ou à la santé humaine. Afin que les programmes fédéraux soient conformes aux objectifs de cette politique, celle-ci fournit une orientation aux décideurs et établit un cadre scientifique de gestion. L'un des principaux objectifs de gestion est d'éliminer quasi totalement de l'environnement les substances toxiques qui sont générées surtout par l'activité humaine et qui sont persistantes et bioaccumulables. La PGST désigne ces substances sous le nom de substances de la voie 1.

Dans le cadre de l'évaluation du chlorantraniliprole, l'ARLA a tenu compte de la PGST du gouvernement fédéral et a suivi sa directive d'homologation DIR99-03, intitulée *Stratégie de l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire concernant la mise en œuvre de la politique de gestion des substances toxiques*. On a également examiné les substances liées à l'utilisation de chlorantraniliprole, dont les principaux produits de transformation se formant dans l'environnement, les microcontaminants dans la MAQT et les formulations de la PC, soit les insecticides DPX-E2Y45 20, Altacor et Coragen. L'ARLA a tiré les conclusions exposées ci-dessous.

- Le chlorantraniliprole ne répond pas aux critères associés aux substances de la voie 1 de la PGST parce qu'il n'est pas bioaccumulable. Le log K_{oe} du chlorantraniliprole est de 2,76 à 2,86, ce qui est en deçà du critère de la voie 1 de la PGST de 5,0. Les résultats de l'étude sur la bioconcentration révèlent une faible bioconcentration du chlorantraniliprole, le facteur de bioconcentration chez les poissons entiers étant de 13.

- Le chlorantraniliprole ne génère dans l'environnement aucun produit majeur de transformation répondant aux critères de la voie 1 de la PGST d'après les études soumises par le titulaire. L'IN-EQW78 répond aux critères de la persistance. Sa toxicité ne peut être que partiellement évaluée puisque les seuls organismes soumis à des essais avec ces composés étaient le rat, le lombric, la souris et *D. magna*. L'évaluation menée sur ces organismes indique qu'ils ne sont pas à risque. On ne dispose d'aucun renseignement sur la bioaccumulation de l'IN-EQW78.

- Le chlorantraniliprole de qualité technique ne renferme aucun contaminant préoccupant pour la santé ou l'environnement figurant sur la *Liste des formulants et des contaminants de produits antiparasitaires qui soulèvent des questions particulières en matière de santé ou d'environnement* publiée dans la *Gazette du Canada*, partie II, volume 139, numéro 24, pages 2 641 à 2 643.

- Les produits de formulation, soit l'insecticide DPX-E2Y45 20, l'insecticide Altacor et l'insecticide Coragen, ne contiennent aucun produit de formulation préoccupant pour la santé ou l'environnement figurant sur la *Liste des formulants et des contaminants de produits antiparasitaires qui soulèvent des questions particulières en matière de santé ou d'environnement* publiée dans la *Gazette du Canada*, partie II, volume 139, numéro 24, pages 2 641 à 2 643.

Par conséquent, on ne s'attend pas à ce que l'utilisation du chlorantraniliprole entraîne l'introduction dans l'environnement de substances de la voie 1.

7.0 Résumé

7.1 Santé et sécurité humaines

La base de données toxicologiques sur le chlorantraniliprole est adéquate pour définir la majorité des effets toxiques pouvant découler de l'exposition humaine à ce produit. Dans les études de toxicité subchronique et chronique réalisées sur des animaux de laboratoire, les effets se limitaient à : baisse du gain en p.c., baisse de l'efficacité de la nourriture chez le rat et la souris, toxicité hépatique chez la souris à des doses supérieures à la dose limite dans les essais toxicologiques. On n'a observé aucun signe de cancérogénicité, d'immunotoxicité, de neurotoxicité ou de toxicité sur le plan de la reproduction ou du développement.

Les préposés au mélange, au chargement et à l'application de même que les travailleurs retournant dans les champs ou sur du gazon en plaques ne devraient pas être exposés à des concentrations de chlorantraniliprole présentant des risques inacceptables, à condition que les

insecticides Altacor, Coragen et DPX-E2Y45 20 soient utilisés conformément au mode d'emploi figurant sur l'étiquette. L'équipement de protection individuelle recommandé sur l'étiquette protège adéquatement les personnes manipulant les produits chimiques.

La nature des résidus dans les plantes (pommiers, cultures de tomates, de laitue, de riz et de coton) et les animaux (poule et chèvre) est bien caractérisée. Aux fins de l'application de la loi, on a défini le résidu comme étant le chlorantraniliprole. L'utilisation du chlorantraniliprole sur les cultures indiquées sur l'étiquette et l'importation de denrées traitées au chlorantraniliprole ne présentent de risques alimentaires (consommation de nourriture et d'eau potable) chroniques inacceptables pour aucune sous-population, y compris les nourrissons, les enfants, les adultes et les personnes âgées. Les données examinées concernant les résidus dans les cultures étaient suffisantes pour fixer des LMR permettant de protéger la santé humaine. L'ARLA recommande l'établissement des LMR de chlorantraniliprole suivantes.

LMR (ppm)	Denrées
13	Légumes-feuilles (groupe de cultures 4)
11	Feuilles de légumes-feuilles (sous-groupe 5B)
4	Légumes-tiges et légumes pommés du genre *Brassica* (sous-groupe 5A)
2,5	Raisins secs
1,2	Petits fruits de plantes grimpantes (sous-groupe 13-07F)
1	Fruits à noyau (groupe de cultures 12)
0,7	Légumes-fruits (groupe de cultures 8)
0,3	Graines de coton; fruits à pépins (groupe de cultures 11)
0,25	Cucurbitacées (groupe de cultures 9)
0,01	Graisse, viande et sous-produits de viande de bétail, de chèvre, de cheval et de mouton; lait; pommes de terre

7.2 Risques pour l'environnement

L'utilisation des insecticides DPX-E2Y45 20, Altacor et Coragen présente de faibles risques pour les mammifères sauvages, les oiseaux, les lombrics, les abeilles, les plantes terrestres, les poissons, les algues et les plantes aquatiques. Toutefois, puisque le chlorantraniliprole est un insecticide, il pose des risques pour les arthropodes utiles autres que les abeilles. Il devrait également affecter les invertébrés marins et d'eau douce, de même que les amphibiens. On définit les risques dans les mises en garde figurant sur l'étiquette des produits pour les atténuer. Des zones tampons de 1 à 15 m sont nécessaires pour la protection des organismes aquatiques sensibles non ciblés.

7.3 Valeur

On a présenté des données suffisantes sur l'efficacité pour soutenir l'utilisation de l'insecticide Altacor dans la lutte contre divers insectes nuisibles dans les arbres de fruits à pépins et à noyau

ainsi que dans les vignes. On a établi la dose efficace la plus faible contre les organismes nuisibles, dose appuyée par des données sur l'efficacité. Toutefois, on exige des données de confirmation sur l'efficacité à l'appui de la lutte contre la petite mineuse du pêcher dans les arbres de fruits à noyau. L'insecticide Coragen permet de lutter contre de nombreux insectes nuisibles dans les cultures de pommes de terre, de légumes-fruits, de légumes du genre *Brassica* et de légumes-feuilles ainsi que sur le gazon en plaques. On a établi la dose efficace la plus faible contre ces insectes sur l'étiquette de l'insecticide Coragen. Des allégations concernant la lutte contre plusieurs insectes dans le gazon en plaques et les doses efficaces les plus faibles peuvent aussi figurer sur l'étiquette de l'insecticide DPX-E2Y45 20.

8.0 Décision d'homologation

En vertu de la LPA et de ses règlements, l'ARLA de Santé Canada a accordé une homologation conditionnelle pour la vente et l'utilisation de la MAQT Rynaxypr et de ses PC, les insecticides Altacor, Coragen et DPX-E2Y45 20, contre divers insectes nuisibles s'attaquant à plusieurs cultures et au gazon en plaques.

L'évaluation des données scientifiques soumises par le demandeur et de rapports scientifiques a permis de déterminer que, dans le cadre des conditions utilisation approuvées, les PC ont une valeur et ne présentent pas de risques inacceptables pour la santé humaine ou l'environnement.

Bien que les risques et la valeur aient été jugés acceptables quand toutes les mesures de réduction des risques sont suivies, à titre de condition d'homologation, l'ARLA exige du demandeur qu'il soumette des renseignements scientifiques additionnels à la suite de la présente évaluation pour s'assurer que le chlorantraniliprole sera efficace contre la petite mineuse du pêcher dans les arbres de fruits à noyau. (Pour plus de détails, voir l'Avis aux termes de l'article 12 relatif à ces homologations conditionnelles.) Le demandeur doit soumettre ces renseignements au plus tard le 30 septembre 2009.

NOTA : L'ARLA publiera un document de consultation lorsqu'une décision sera proposée à l'égard des demandes visant à convertir ces homologations conditionnelles ou à renouveler des homologations conditionnelles, le premier cas des deux prévalant.

- **Valeur**

L'ARLA exige des données de confirmation sur l'efficacité du chlorantraniliprole contre la petite mineuse du pêcher dans les arbres de fruits à noyau.

Liste des abréviations

°C	degré Celsius
ADN	acide désoxyribonucléique
ALENA	Accord de libre-échange nord-américain
ARLA	Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire
CA	consommation alimentaire
CAS	Chemical Abstracts Service
CE_{25}	concentration entraînant un effet à 25 %
CE_{50}	concentration entraînant un effet à 50 %
CPL	chromatographie en phase liquide
CL_{50}	concentration létale à 50 %
cm	centimètre
cm^2	centimètre carré
CMM	cote moyenne maximale
CPE	concentration prévue dans l'environnement
CPG	chromatographie en phase gazeuse
CPLHP	chromatographie en phase liquide à haute performance
CSEO	concentration sans effet observé
DA	dose administrée
DAAR	délai d'attente avant la récolte
DAP	délai avant la plantation
DCE	détecteur à capture d'électrons
DE_{50}	dose entraînant un effet à 50 %
DJA	dose journalière admissible
DL_{50}	dose létale à 50 %
DME	dose maximale d'essai
DMEO	dose minimale entraînant un effet observé
DSENO	dose sans effet nocif observé
DSEO	dose sans effet observé
FI	facteur d'incertitude
g	gramme
h	heure
ha	hectare
HVM	huile végétale modifiée
JADA	jour avant la dernière application
JAT	jour après le traitement
kg	kilogramme
K_{oc}	coefficient d'adsorption au carbone organique
K_{oe}	coefficient de partage *n*-octanol–eau
L	litre
LAD	*Loi sur les aliments et drogues*
LD	limite de détection
LMR	limite maximale de résidus
LPA	*Loi sur les produits antiparasitaires*

LQ	limites de quantification
m	mètre
m.a.	matière active
m/z	rapport masse-charge
m^3	mètre cube
MAQT	matière active de qualité technique
mg	milligramme
ml	millilitre
MPEET	moyenne la plus élevée des essais sur le terrain
ND	non détecté
nm	nanomètre
p.c.	poids corporel
p.c.i.	poids corporel individuel
Pa	Pascal
PC	préparations commerciales
PGST	Politique de gestion des substances toxiques
pK_a	constante de dissociation acide
ppb	partie par milliard
ppm	partie par million
p.s.	poids sec
QR	quotient de risque
RFFA	résidus foliaires à faible adhérence
RPA	*Règlement sur les produits antiparasitaires*
RRT	résidus radioactifs totaux
SC	*suspension concentrate* (concentré en suspension)
s. o.	sans objet
SM/SM	spectrométrie de masse en tandem
SNI	surfactant non-ionique
$t_{1/2}$	demi-vie
TD_{50}	temps de dissipation à 50 %
TD_{90}	temps de dissipation à 90 %
v/v	en volume
WG	*wettable granule* (granulé mouillable)
λ	longueur d'onde
λ_{max}	longueur d'onde de l'absorption maximale
µg	microgramme

Annexe I Tableaux et figures

Tableau 1 Analyse des résidus

Matrice	Nom de la méthode	Analyte	Type de méthode	LQ	Référence
Plantes	DuPont-13291	Chlorantraniliprole	CPG-DCE	0,01 ppm	1365371
	DuPont-11374	Chlorantraniliprole	CPLHP-SM/SM	0,01 ppm	1332075
	DuPont-13294, révision 1 Méthode d'application de la loi	Chlorantraniliprole	CPLHP-SM/SM	0,01 ppm	1332078
	DuPont-14314	Chlorantraniliprole IN-EQW78 IN-ECD73 IN-F6L99	CPLHP-SM/SM	0,01 ppm (denrées transformées)	1332077
	DuPont-14314, supplément n° 1	Chlorantraniliprole IN-EQW78 IN-ECD73 IN-F6L99	CPLHP-SM/SM	0,01 ppm (denrées oléagineuses transformées)	1365379
Animaux	DuPont-11376	Chlorantraniliprole IN-EQW78 IN-K9T00 IN-HXH44 IN-GAZ70	CPLHP-SM/SM	0,01 ppm	1332076
	DuPont-18100, modification 1 (validation de DuPont-11376)	Chlorantraniliprole IN-EQW78 IN-K9T00 IN-HXH44 IN-GAZ70	CPLHP-SM/SM	0,01 ppm	1365384
	DuPont-20978 (composé d'origine seulement; résumé de DuPont-11376) Méthode d'application de la loi	Chlorantraniliprole	CPLHP-SM/SM	0,01 ppm	1365388
	DuPont-19533	Chlorantraniliprole	CPG-DCE	0,01 ppm	1365387
Sol	DuPont-10814 14819 14942	Chlorantraniliprole	CPL-MS/MS 483-285 m/z CPG-DCE	0,5 ppb (CPL-SM/SM) 10 ppb (CPG-DCE)	1332527 1332528 1365403
	DuPont-10814 14819	Métabolites	CPL-SM/SM	0,5 ppb	1365405

Matrice	Nom de la méthode	Analyte	Type de méthode	LQ	Référence
Sédiments	DuPont-18017	Chlorantraniliprole	CPL-SM/SM 483-285 m/z	1,0 ppb	1365409
		Métabolites	CPL-SM/SM		
Eau	DuPont-16058 16708 14940	Chlorantraniliprole	CPL-SM/SM 484-285,5 m/z CPG-DCE	0,1 ppb (CPL-SM/SM) 10 ppb (CPG-DCE)	1365406 1364507 1365408
	DuPont-16058 16708	Métabolites	CPL-SM/SM	0,1 ppb	

Tableau 2 Toxicité aiguë du chlorantraniliprole (DPX-E2Y45), des PC (insecticides DPX-E2Y45 20, Coragen 200 et Altacor) et de certains métabolites et impuretés

Type d'étude	Espèce	Résultats	Commentaire	Référence
Toxicité aiguë du chlorantraniliprole				
Voie orale	Rat	DL_{50} > 5 000 mg/kg p.c.	Faible toxicité	1332480
Voie cutanée	Rat	DL_{50} > 5 000 mg/kg p.c.	Faible toxicité	1332481
Par inhalation	Rat	CL_{50} > 5,1 mg/L	Faible toxicité	1332482
Irritation de la peau	Lapin	CMM[a] = 0	Aucune irritation	1332484
Irritation des yeux	Lapin	CMM = 2,7	Irritation minimale	1332483
Sensibilisation cutanée (essai des ganglions lymphatiques locaux)	Souris	Négatifs	Aucune sensibilisation	1332485
Sensibilisation cutanée (maximisation)	Cobaye	Négatifs	Aucune sensibilisation	1365431
Toxicité aiguë du chlorantraniliprole : DPX-E2Y45-282				
Voie orale	Rat	DL_{50} > 5 000 mg/kg p.c.	Faible toxicité	1365424
Irritation de la peau	Lapin	CMM = 0	Aucune irritation	1365428
Irritation des yeux	Lapin	CMM = 0	Aucune irritation	1365430
Toxicité aiguë des PC : insecticides DPX-E2Y45 et Coragen 200				
Voie orale	Rat	DL_{50} > 5 000 mg/kg p.c.	Faible toxicité	1366024
Voie cutanée	Rat	DL_{50} > 5 000 mg/kg p.c.	Faible toxicité	1366025
Par inhalation	Rat	CL_{50} > 2,0 mg/L	Faible toxicité	1366027
Irritation de la peau	Lapin	CMM = 0,0	Aucune irritation	1366028

Type d'étude	Espèce	Résultats	Commentaire	Référence
Irritation des yeux	Lapin	CMM = 0,2	Irritation minimale	1366029
Sensibilisation cutanée (essai des ganglions lymphatiques locaux)	Souris	Négatifs	Aucune sensibilisation	1366030
Toxicité aiguë de la PC : insecticide Altacor				
Voie orale	Rat	DL_{50} > 5 000 mg/kg p.c.	Faible toxicité	1332062
Voie cutanée	Rat	DL_{50} > 5 000 mg/kg p.c.	Faible toxicité	1332063
Par inhalation	Rat	CL_{50} > 6,2 mg/L	Faible toxicité	1332065
Irritation de la peau	Lapin	CMM = 0	Aucune irritation	1332068
Irritation des yeux	Lapin	CMM = 0,4	Irritation minimale	1332066
Sensibilisation cutanée (essai des ganglions lymphatiques locaux)	Souris	Négatifs	Aucune sensibilisation	1332069
Toxicité aiguë des impuretés et des métabolites				
Voie orale : IN-EQW78	Rat	DL_{50} > 2 000 mg/kg p.c.	Faible toxicité	1365505
Voie orale : IN-LBA24	Souris	DL_{50} > 2 000 mg/kg p.c.	Faible toxicité	1365507
Voie orale : IN-ECD73	Souris	DL_{50} > 2 000 mg/kg p.c.	Faible toxicité	1365509
Voie orale : IN-F6L99	Souris	DL_{50} > 2 000 mg/kg p.c.	Faible toxicité	1365510
Voie orale : IN-G2S78	Rat	DL_{50} = 323,5 mg/kg p.c.	Forte toxicité	1444485
Voie cutanée : IN-G2S78	Rat	DL_{50} > 5 000 mg/kg p.c.	Faible toxicité	1444480
Par inhalation : IN-G2S78	Rat	CL_{50} > 2,1 mg/L	Faible toxicité	1444487
Irritation de la peau : IN-G2S78	Lapin	CMM =0	Aucune irritation	1444478
Irritation des yeux : IN-G2S78	Lapin	CMM = 0	Aucune irritation	1444483
Sensibilisation cutanée (essai des ganglions lymphatiques locaux) : IN-G2S78	Souris	Négatifs	Aucune sensibilisation	1444491
Voie orale : IN-E8S90	Rat	DL_{50} > 5 000 mg/kg p.c.	Faible toxicité	1444473
Voie cutanée : IN-E8S90	Rat	DL_{50} > 5 000 mg/kg p.c.	Faible toxicité	1444468
Irritation de la peau : IN-E8S90	Lapin	CMM = 0	Aucune irritation	1444466
Irritation des yeux : IN-E8S90	Lapin	CMM = 0,4	Irritation minimale	1444470
Sensibilisation cutanée (essai des ganglions lymphatiques locaux) : IN-E8S90	Souris	Négatifs	Aucune sensibilisation	1444476

[a] CMM = cote moyenne maximale à 24, 48 et 72 h.

Tableau 3 Profil de toxicité du chlorantraniliprole

Type d'étude	Espèce	Résultats[a]	Référence
Exposition par voie cutanée 28 j	Rat	**DSENO :** 300 mg/kg p.c./j. **DMENO :** 1 000 mg/kg p.c./j, d'après une baisse du gain en p.c. et de l'efficacité alimentaire. Une microvésiculation accrue dans la zone fasciculée de la corticosurrénale a été observée chez les mâles à des doses de 100 mg/kg p.c./j et plus.	1332499
Exposition par gavage 14 j	Rat	**DSENO :** 1 000 mg/kg p.c./j (DME). **DMENO :** non établie, car aucun effet toxicologique significatif n'a été observé jusqu'à la DME.	1365422
Exposition alimentaire 28 j	Rat	**DSENO :** 584/675 mg/kg p.c./j chez les mâles/femelles (DME). **DMENO :** non établie, car aucun effet toxicologique significatif n'a été observé jusqu'à la DME. Une microvésiculation accrue dans la zone fasciculée de la corticosurrénale a été observée chez les mâles à des doses de 584 mg/kg p.c./j (DME). On n'a observé aucun effet sur les teneurs en hormones thyroïdiennes.	1365437 1365438
Exposition alimentaire 90 j	Rat	**DSENO :** 1 188/1 526 mg/kg p.c./j chez les mâles/femelles (DME). **DMENO :** non établie, car aucun effet toxicologique significatif n'a été observé jusqu'à la DME. Une microvésiculation accrue dans la zone fasciculée de la corticosurrénale a été observée chez les mâles à des doses de 1 188 mg/kg p.c./j (DME).	1332490 1332491 1332489 1365442
Exposition alimentaire 28 j	Souris	**DSENO (mâles) :** 538 mg/kg p.c./j. **DMENO (mâles) :** 1 443 mg/kg p.c./j, d'après la baisse du gain en p.c. et de l'efficacité alimentaire. **DSENO (femelles) :** 1 524 mg/kg p.c./j (DME). **DMENO (femelles) :** non établie, car aucun effet toxicologique significatif n'a été observé jusqu'à la DME.	1365435
Exposition alimentaire 90 j	Souris	**DSENO :** 1 135/1 539 mg/kg p.c./j chez les mâles/femelles (DME). **DMENO :** non établie, car aucun effet toxicologique significatif n'a été observé jusqu'à la DME.	1332486 1332487 1332488
Exposition à des capsules 28 j	Chien	On n'a établi ni de DSENO ni de DMENO, car il s'agissait d'une étude supplémentaire de détermination des doses. Parmi les effets aux doses de 300 et de 1 000 mg/kg p.c./j figuraient l'induction des enzymes hépatiques de type cytochrome P450.	1365433 1365434

Type d'étude	Espèce	Résultats[a]	Référence
Exposition alimentaire 28 j	Chien	On n'a établi ni de DSENO ni de DMENO, car il s'agissait d'une étude supplémentaire de détermination des doses. Une concentration de chlorantraniliprole dans les aliments allant jusqu'à 40 000 ppm n'a eu d'effets nocifs ni sur la sapidité ni sur les paramètres toxicologiques évalués.	1365436
Exposition alimentaire 90 j	Chien	**DSENO :** 1 162/1220 mg/kg p.c./j chez les mâles/femelles (DME). **DMENO :** non établie, car aucun effet toxicologique significatif n'a été observé jusqu'à la DME.	1332493 1332495 1332496 1459459
Exposition alimentaire 12 mois	Chien	**DSENO :** 1 164/1233 mg/kg p.c./j chez les mâles/femelles (DME). **DMENO :** non établie, car aucun effet toxicologique significatif n'a été observé jusqu'à la DME.	1365450 1365451 1365452 1365453 1365454
Cancérogénicité (exposition alimentaire 2 ans)	Rat	**DSENO :** 805/1076 mg/kg p.c./j chez les mâles/femelles (DME). **DMENO :** non établie, car aucun effet toxicologique significatif n'a été observé jusqu'à la DME. Une microvésiculation accrue dans la zone fasciculée de la corticosurrénale a été observée chez les mâles à des doses de 39 mg/kg p.c./j et plus. On n'a observé aucun effet sur les teneurs basales en corticostérones dans l'urine. Aucun changement aux organites cellulaires corticosurrénaliens n'était apparent au microscope électronique.	1365462 1365463 1365464 1365465 1365466 1365467 1365468 1365469 1365470
Cancérogénicité (exposition alimentaire 18 mois)	Souris	**DSENO (mâles) :** 158 mg/kg p.c./j. **DSENO (femelles) :** 1 155 mg/kg p.c./j (DME). **DMENO (mâles) :** 935 mg/kg p.c./j, d'après une incidence accrue des foyers éosinophiles d'altération cellulaire dans le foie et une hypertrophie hépatocellulaire. **DMENO (femelles) :** non établie, car aucun effet toxicologique significatif n'a été observé jusqu'à la DME.	1365471 1365472 1365472 1365474 1365475 1365476 1365477 1365478 1365479

Type d'étude	Espèce	Résultats[a]	Référence
Reproduction sur deux générations	Rat	**DSENO – toxicité systémique parentale :** 1 199/1 594 mg/kg p.c./j chez les mâles/femelles de la génération P (DME). **DMENO – toxicité systémique parentale :** non établie, car aucun effet toxicologique significatif n'a été observé jusqu'à la DME. **DSENO – toxicité systémique des petits :** 238/318 mg/kg p.c./j chez les mâles/femelles de la génération P. **DMENO – toxicité systémique des petits :** 1 199/1 954 mg/kg p.c./j chez les mâles/femelles de la génération P, d'après une baisse du p.c. chez les petits F_1 aux jours d'allaitement 14 et 21. **DSENO – reproduction :** 1 199/1 594 mg/kg p.c./j chez les mâles/femelles de la génération P (DME) **DMENO – reproduction :** non établie, car aucun effet sur la reproduction n'a été observé jusqu'à la DME. Une microvésiculation accrue dans la zone fasciculée de la corticosurrénale a été observée chez les mâles F_1 à des doses de 18 mg/kg p.c./j et plus, chez les mâles P à des doses de 60 mg/kg p.c./j et plus et chez les femelles F_1 à des doses de 2 178 mg/kg p.c./j (DME). Aucun changement aux organites cellulaires corticosurrénaliens n'était apparent au microscope électronique.	1365481 1365485 1365487 1365489 1365491 1365493 1365495 1365498 1365500 1365483
Toxicité sur le plan du développement	Rat	**DSENO – mères :** 1 000 mg/kg p.c./j (DME). **DSENO – mères :** non établie, car aucun effet lié au traitement n'a été observé à la DME. **DSENO – développement :** 1 000 mg/kg p.c./j (DME). **DMENO – développement :** non établie, car aucun effet lié au traitement n'a été observé à la DME.	1332511
Toxicité sur le plan du développement	Lapin	**DSENO – mères :** 1 000 mg/kg p.c./j (DME). **DSENO – mères :** non établie, car aucun effet lié au traitement n'a été observé à la DME. **DSENO - développement :** 1 000 mg/kg p.c./j (DME). **DMENO - développement :** non établie, car aucun effet lié au traitement n'a été observé à la DME.	1332512
Neurotoxicité aiguë	Rat	**DSENO :** 2 000 mg/kg p.c. (DME). **DMENO :** non établie, car aucun effet lié au traitement n'a été observé à la DME.	1365503
Neurotoxicité subchronique	Rat	**DSENO :** 1 313/1 586 mg/kg p.c./j chez les mâles/femelles (DME). **DMENO :** non établie, car aucun effet lié au traitement n'a été observé à la DME.	1365504

Type d'étude	Espèce	Résultats[a]	Référence
Immunotoxicité	Rat	**DSENO :** 1 494/1601 mg/kg p.c./j chez les mâles/femelles (DME). **DMENO :** non établie, car aucun effet lié au traitement n'a été observé à la DME.	1365416
Immunotoxicité	Souris	**DSENO :** 1 144/1566 mg/kg p.c./j chez les mâles/femelles (DME). **DMENO :** non établie, car aucun effet lié au traitement n'a été observé à la DME.	1459460
Exposition par voie cutanée 28 j (étude mécaniste chez les rats mâles)	Rat	On n'a établi ni de DSENO ni de DMENO, car il s'agissait d'une étude supplémentaire non conforme aux lignes directrices. Une microvésiculation accrue dans la zone fasciculée de la corticosurrénale a été observée chez les mâles à des doses de 1 000 mg/kg p.c./j (seule dose d'essai). On n'a observé aucun effet sur les teneurs sériques en corticostérone stimulé par la corticotrophine.	1332498
Essai de mutation inverse	*Salmonella typhimurium/ E. coli*	Négatifs	1332513
Essai de mutation inverse : lot 282	*Salmonella typhimurium/ E. coli*	Négatifs	1365457
Mutation génique directe *in vitro*	Cellules ovariennes d'hamster chinois	Négatifs	1332515
Essai d'aberration chromosomique *in vitro* chez les mammifères	Lymphocytes du sang périphérique humain	Négatifs	1332516
Essai d'aberration chromosomique *in vitro* chez les mammifères : lot 282	Lymphocytes du sang périphérique humain	Négatifs	1365459
Essai cytogénétique *in vivo* chez les mammifères	Essai du micronoyau chez la souris	Négatifs	1332517
Essai de mutation inverse : IN-EQW78	*Salmonella typhimurium/ E. coli*	Négatifs	1365508

Type d'étude	Espèce	Résultats[a]	Référence
Essai de mutation inverse : IN-LBA24	*Salmonella typhimurium/ E. coli*	Négatifs	1365506
Essai de mutation inverse : IN-ECD73	*Salmonella typhimurium/ E. coli*	Négatifs	1365511
Essai de mutation inverse : IN-F6L99	*Salmonella typhimurium/ E. coli*	Négatifs	1365512
Essai de mutation inverse : IN-E8S90	*Salmonella typhimurium/ E. coli*	Négatifs	1444475
Essai de mutation inverse : IN-G2S78	*Salmonella typhimurium/ E. coli*	Négatif	1444488
Relation structure-activité (DEREK) : IN-KVW95	Sans objet	L'analyse au moyen du système DEREK a détecté une alerte liée aux amines aromatiques : la cancérogénicité chez les humains ou les mammifères est plausible. La molécule est largement constituée du composé d'origine; d'après cette similarité avec le composé d'origine et l'absence de génotoxicité et de cancérogénicité de ce dernier, la cancérogénicité de ce composé est probablement nulle.	1444499
Relation structure-activité (DEREK) : IN-E8S90	Sans objet	Aucune alerte pertinente liée à la structure.	1444493
Relation structure-activité (DEREK) : IN-LEU00	Sans objet	Aucune alerte pertinente liée à la structure.	1444501
Relation structure-activité (DEREK) : IN-G2S78	Sans objet	L'analyse au moyen du système DEREK a détecté une alerte liée aux amides aromatiques : la cancérogénicité chez les humains ou les mammifères est plausible. L'alerte est fondée sur la proposition selon laquelle les amides aromatiques peuvent s'hydroxyler en un groupe hydroxylamino, qui peut être activé et se lier avec l'ADN. Toutefois, le groupe d'amides dans l'IN-G2S78 produit une perturbation stérique significative de sorte que l'hydroxylation de l'amine ne se produit pas ou se produit très lentement.	1444495

Type d'étude	Espèce	Résultats[a]	Référence
Métabolisation	Rat	**Absorption** L'absorption à partir du tractus gastro-intestinal était approximativement de 73 à 85 % aux faibles doses et de 12 à 13 % aux doses élevées. L'absorption était rapide, la concentration plasmatique maximale étant atteinte après 5 à 12 h. **Distribution** Le stockage dans les tissus était minime, avec la plus forte concentration dans le tractus. On a observé une rétention dans les tissus plus élevée chez les femelles que chez les mâles. Le faible stockage dans les tissus a révélé un faible potentiel d'accumulation. **Excrétion** L'excrétion fécale était la principale voie d'élimination et était plus élevée aux faibles doses qu'aux doses élevées. L'excrétion urinaire était plus élevée chez les mâles que chez les femelles. La majorité du chlorantraniliprole est éliminée dans les 48 à 72 h. L'excrétion par l'air expiré était négligeable (< 0,1). **Métabolisme** Du chlorantraniliprole non métabolisé était présent dans les matières fécales à 5 à 7 % aux faibles doses et à 79 à 86% aux doses élevées. Des différences significatives entre les sexes ont été observées dans le profil métabolique. Le principal métabolite était l'IN-H2H20 (résultant de l'hydroxylation du carbone *N*-méthylique) chez les femelles, alors qu'il était l'IN-HXH44 (résultant de la monohydroxylation du méthylphényle) chez les mâles. Le métabolite IN-KAA24 (un métabolite acide carboxylique de l'IN-HXH44) a été détecté seulement chez les mâles.	1332518 1365415

[a] Effets observés tant chez les mâles que chez les femelles, à moins d'indication contraire

Tableau 4 Critères d'effet toxicologique utilisés dans l'évaluation des risques du chlorantraniliprole

Scénario d'exposition	Dose (mg/kg p.c./j)	Étude	Critère d'effet	FI/FS ou ME cible	Référence
Exposition alimentaire aiguë	Non requis, car aucun critère d'effet préoccupant attribuable à une dose unique n'a été relevé.				
Exposition alimentaire chronique – toutes les populations	DSENO = 158	Étude sur l'exposition alimentaire 18 mois – souris	Poids accru du foie, hypertrophie hépatocellulaire et incidence accrue des foyers éosinophiles d'altération cellulaire dans le foie.	100	1365471 à 1365479
DJA = 1,58 mg/kg p.c./j					
Exposition par voie cutanée et par inhalation à court et à moyen terme	Non requis, car aucun critère d'effet préoccupant suivant une exposition à court et à moyen terme n'a été relevé.				

Tableau 5 Synthèse de la chimie des résidus dans les aliments

NATURE DES RÉSIDUS DANS LES POMMES		Référence : 1332524
Position du marqueur radioactif	**[carbonyle-^{14}C-benzamide]**	**[pyrazole-^{14}C-carbonyle]**
Site d'essai	Serres thermorégulées en Écosse	
Traitement	Trois applications sur frondaison à raison de 100 g m.a./ha pour chaque forme radiomarquée. 1- lorsque les fruits avaient atteint 10 % de leur taille finale (début du développement des fruits; stade BBCH 71); 2- lorsque les fruits avaient atteint 50 % de leur taille finale (fruits à mi-développement; stade BBCH 75); 3 - 30 j avant la maturité.	
Dose totale	300 g m.a./ha	300 g m.a./ha
PC	Formulation sous forme de concentré en suspension	
DAAR	Des échantillons de feuilles et de fruits non parvenus à maturité ont été prélevés sur les pommiers juste après la première application, avant et après les deuxième et troisième (dernière) applications de même que 15 j après la troisième application. Le dernier prélèvement (à maturité) a été effectué 30 j après la dernière application (DAAR de 15 et de 30 j).	

La majorité des résidus radioactifs totaux (RRT) se trouvaient dans les eaux de lavage de la surface, et ce, pour les deux radiomarqueurs. On a établi les RRT en additionnant la radioactivité mesurée dans les eaux de lavage de la surface et dans les extraits de tissus broyés de même que celle des résidus non extraits. Les RRT dans les feuilles de pommier se chiffraient entre 2,603 et 14,733 ppm et entre 3,723 et 9,729 ppm, respectivement, pour le chlorantraniliprole radiomarqué sur le carbonyle du noyau benzamide et sur le carbonyle du noyau pyrazole. Les RRT dans les pommes se chiffraient entre 0,088 et 0,672 ppm et entre 0,032 et 0,626 ppm, respectivement, pour le chlorantraniliprole radiomarqué sur le carbonyle du noyau benzamide et sur le carbonyle du noyau pyrazole. Les résidus s'extrayaient avec de l'acétonitrile et un mélange acétonitrile:eau 1:1, v/v.

Le chlorantraniliprole n'était pas métabolisé de manière importante dans les pommes, et il se dissipait principalement par dilution au fil de la croissance. Aucun métabolite n'était généré en quantité significative (< 1,7 % des RRT, < 0,004 ppm). La métabolisation du chlorantraniliprole dans les pommes est bien caractérisée.

Métabolites identifiés	**Principaux metabolites (> 10 % des RRT)**		**Métabolites secondaires (< 10 % des RRT)**	
Position du marqueur radioactif	**[C-^{14}C-B]**	**[C-^{14}C-P]**	**[C-^{14}C-B]**	**[C-^{14}C-P]**
Feuilles de pommier	Chlorantraniliprole	Chlorantraniliprole	Aucun	Aucun
Pommes	Chlorantraniliprole	Chlorantraniliprole	Aucun	Aucun

NATURE DES RÉSIDUS DANS LES TOMATES	**Référence : 1332523**
Position du marqueur radioactif	**Mélange de [carbonyle-^{14}C-benzamide] et de [carbonyle-^{14}C-pyrazole] dans un rapport 1:1**
Site d'essai	Serres en Écosse
Traitement	- Trois applications sur frondaison à raison de 100 g m.a./ha des 2 formes radiomarquées en mélange 1:1. - La première application a été effectuée sur des plants de tomates d'environ 9 semaines, et les traitements subséquents ont été faits à quelque 25 j d'intervalle.
Dose totale	300 g m.a./ha
PC	Formulation sous forme de concentré en suspension
DAAR	Des échantillons de feuilles et de fruits non parvenus à maturité ont été prélevés sur les plants juste après la première application, avant et après les deuxième et troisième (dernière) applications de même que 7 jours après la troisième application. Le dernier prélèvement (à maturité) a été effectué 15 jours après la dernière application (DAAR de 7 et de 15 jours).

La majorité des RRT se trouvaient dans les eaux de lavage de la surface, et ce, pour les deux radiomarqueurs. On a établi les RRT en additionnant la radioactivité mesurée dans les eaux de lavage de la surface et dans les extraits de tissus broyés de même que celle des résidus non extraits. Les RRT dans les feuilles des plants de tomates se situaient entre 0,926 et 2,451 ppm. Les RRT dans les tomates se situaient entre 0,001 et 0,073 ppm. Les résidus s'extrayaient avec de l'acétonitrile et un mélange acétonitrile:eau 1:1, v/v.

Le chlorantraniliprole n'était métabolisé ni dans les feuilles des plants de tomates, ni dans les tomates. Aucun métabolite n'était généré en quantité significative (< 1,9 % des RRT, < 0,008 ppm). La métabolisation du chlorantraniliprole dans les tomates est bien caractérisée.

Métabolites identifiés	**Principaux metabolites (> 10 % des RRT)**	**Métabolites secondaires (< 10 % des RRT)**
Position du marqueur radioactif	**[C-^{14}C-B]:[C-^{14}C-P]**	**[C-^{14}C-B]:[C-^{14}C-P]**
Feuilles de tomates	Chlorantraniliprole	Aucun

Tomates	Chlorantraniliprole	Aucun
NATURE DES RÉSIDUS DANS LA LAITUE		**Référence : 1332525**
Position du marqueur radioactif	**Mélange de [carbonyle-^{14}C-benzamide] et de [carbonyle-^{14}C-pyrazole] dans un rapport 1:1**	
Site d'essai	Parcelles à l'extérieur, en Écosse.	
Traitement	- Trois applications sur frondaison à raison de 100 g m.a./ha des 2 formes radiomarquées en mélange 1:1. - La première application a été effectuée sur des plants de laitue d'environ 4 à 5 semaines (3 feuilles étalées; BBCH 13), et les traitements subséquents (tous deux à BBCH 19) ont été faits à quelque 10 j d'intervalle.	
Dose totale	300 g m.a./ha	
PC	Formulation sous forme de concentré en suspension	
DAAR	Des échantillons de feuilles de laitue non parvenues à maturité (plants entiers) ont été prélevés juste après la première application, avant et après les deuxième et troisième (dernière) applications de même que 7 j après la troisième application. Le dernier prélèvement (à maturité) a été effectué 15 j après la dernière application (DAAR de 7 et de 15 j).	
La majorité des RRT se trouvaient dans les eaux de lavage de la surface, et ce, pour les deux radiomarqueurs. On a établi les RRT en additionnant la radioactivité mesurée dans les eaux de lavage de la surface et dans les extraits de tissus broyés de même que celle des résidus non extraits. Les RRT dans les feuilles de laitue se situaient entre 0,088 et 2,860 ppm. Les résidus s'extrayaient avec de l'acétonitrile et un mélange acétonitrile:eau 1:1, v/v. Le chlorantraniliprole n'était pas métabolisé de manière importante dans la laitue, et il se dissipait principalement par dilution au fil de la croissance. Aucun métabolite n'était généré en quantité significative (< 1,7 % des RRT, < 0,004 ppm). La métabolisation du chlorantraniliprole dans la laitue est bien caractérisée.		
Métabolites identifiés	**Principaux métabolites (> 10 % des RRT)**	**Métabolites secondaires (< 10 % des RRT)**
Position du marqueur radioactif	**[C-^{14}C-B]:[C-^{14}C-P]**	**[C-^{14}C-B]:[C-^{14}C-P]**
Laitue	Chlorantraniliprole	Aucun
NATURE DES RÉSIDUS DANS LE RIZ		**Référence : 1365521**
Position du marqueur radioactif	**Mélange de [carbonyle-^{14}C-benzamide] et de [carbonyle-^{14}C-pyrazole] dans un rapport 1:1**	
Site d'essai	En contenants conservés à l'extérieur, dans une enceinte protectrice en grillage métallique ou en filet, en Espagne.	
Traitement	Une application par bassinage du sol d'une imitation de formulation sous forme de concentré en suspension combinant en proportion 1:1 les 2 formes radiomarquées (application du produit uniformément sur la surface du sol) autour des semis de riz (de 16 j; BBCH 11–12; première feuille étalée à 2 feuilles étalées). Le sol a été inondé (profondeur de 3 cm) 2 j après le traitement, et l'est demeuré jusqu'à 4 j avant maturité des cultures (BBCH 87; stade pâteux dur), pour permettre à celles-ci de sécher.	
Dose totale	300 g m.a./ha	
PC	Formulation sous forme de concentré en suspension (20 SC)	

DAAR	- Des plants de riz entiers, non parvenus à maturité (séparés en 3 fractions : feuilles, gaines et racines) ont été échantillonnés 14, 28 et 56 j après le traitement (JAT). Des plants de riz entiers ont aussi été récoltés à maturité (132 JAT); on en a séparé les feuilles, les gaines, les enveloppes et le grain (avec le son). - Des échantillons de sol, d'eau et de sédiments ont été prélevés à des fins d'analyse le jour de l'application (sol) de même que 14, 28, 56 et 128 JAT (eau et sédiments).

Plants de riz : Les RRT, exprimés en équivalents de chlorantraniliprole par rapport au poids frais [p.f.]des échantillons prélevés 14 JAT, étaient de 0,338, 0,174 et 0,065 ppm, respectivement, pour les feuilles, les gaines et les racines. À 56 JAT, les RRT dans les feuilles, les gaines et les racines étaient respectivement de 1,269, 0,081 et 0,207 ppm. À maturité, les valeurs correspondantes étaient de 4,056, 0,133 et 0,279 ppm. Les RRT dans la balle et les grains s'établissaient respectivement à 0,174 et 0,155 ppm.

Les RRT dans le feuillage non parvenu à maturité et dans la paille ont été calculés en faisant la somme de la radioactivité totale dans les feuilles et dans les gaines par rapport au poids combiné de ces tissus. Les RRT dans le feuillage non parvenu à maturité, 14 JAT et 56 JAT, se chiffraient respectivement à 0,219 et 0,399 ppm. Les RRT dans la paille, à la dernière récolte, étaient de 0,903 ppm.

Sol, eau et sédiments : Les RRT dans le sol échantillonné le jour de l'application (0 JAT) étaient de 0,404 ppm. Les RRT ont diminué après inondation (2 JAT), et des concentrations de 0,208, 0,154 et 0,040 ppm, respectivement, ont été mesurées dans les sédiments 14, 56 et 128 JAT. Les résidus non extraits ont augmenté avec le temps; ils représentaient < 1,0 %, 3,3 %, 6,9 % et 16,0 % des RRT 0, 14, 56 et 128 JAT, respectivement. À 14, 28, 56 et 128 JAT, les eaux de surface renfermaient respectivement 0,053, 0,084, 0,004 et 0,004 ppm d'équivalents de chlorantraniliprole.

Le chlorantraniliprole était le principal composé dans toutes les matrices, à tous les moments de l'échantillonnage. Aucun métabolite important n'a été détecté dans quelque tissu que ce soit, à quelque moment d'échantillonnage que ce soit. De nombreux métabolites secondaires ont été mesurés dans divers tissus échantillonnés. Aucun ne représentait plus de 6 % des RRT au moment de la récolte.

Métabolisation du chlorantraniliprole dans le riz
La métabolisation du chlorantraniliprole dans le riz cultivé en terre inondée était complexe, et engendrait la formation de nombreux métabolites retrouvés en faibles concentrations dans les diverses matrices végétales et dans le sol. La complexité des mécanismes de métabolisation dans le riz est attribuée à l'absorption des produits de la dégradation dans les sédiments et le sol au cours de la maturation des plants de riz. Le chlorantraniliprole est soit métabolisé dans les sédiments et absorbé par les racines, soit en partie métabolisé dans les plants de riz. Les voies métaboliques proposées pour le chlorantraniliprole dans le riz sont présentées à la figure 1. Bien que de nombreux métabolites aient été détectés en faibles concentrations dans les matrices de riz, le principal résidu dans toutes les fractions de ce produit était le chlorantraniliprole.

Sédiments : Le chlorantraniliprole était le principal résidu. On a détecté de faibles concentrations d'IN-EQW78, d'IN-GAZ70, d'IN-F9N04 et d'IN-F6L99 dans la plupart des échantillons, et d'IN-DBC80, d'IN-E5F18, d'IN-HXH44 et d'IN-H2H20 dans certains échantillons. La cyclisation par perte d'une molécule d'eau du chlorantraniliprole générait le dérivé quinazolinone, l'IN-EQW78. L'hydroxylation du groupement *N*-méthyle du chlorantraniliprole donnait l'IN-H2H20. La condensation avec perte d'un groupement $-CH_2OH$ porté par l'azote du groupement amide de l'IN-H2H20 produisait l'IN-GAZ70. La perte directe d'un $-CH_2OH$ de l'IN-H2H20 donnait l'IN-F9N04. De petites quantités d'IN-F6L99, d'IN-E5F18 et d'IN-DBC80 ont été détectées, ce qui indique l'hydrolyse, dans une faible mesure, de l'amide du pont carboxamide entre le phényle et les hétérocycles, accompagnée du clivage des cycles pyrazole et pyridine.

Plants de riz : Le chlorantraniliprole était le principal résidu dans toutes les parties des plants, à tous les moments d'échantillonnage. Aucun métabolite important n'était présent dans les feuilles, la paille, la balle ou les grains de riz, à quelque moment d'échantillonnage que ce soit. On a constaté la formation de nombreux métabolites secondaires.

Dans le riz, le chlorantraniliprole était métabolisé principalement par les trois voies suivantes :

(1) hydroxylation du groupement *N*-méthyle pour donner l'IN-H2H20, ou hydroxylation du carbone méthylphénylique pour donner l'IN-HXH44;

(2) condensation du chlorantraniliprole avec perte d'une molécule d'eau pour donner un dérivé quinazolinone, l'IN-EQW78; condensations semblables de l'IN-H2H20 avec perte additionnelle d'un $-CH_2OH$ pour générer l'IN-GAZ70;

(3) autres étapes de métabolisation, comme la *N*-déméthylation du groupement hydroxyméthylamide de l'IN-H2H20 pour donner l'IN-F9N04. Le clivage du pont amide entre le phényle et les hétérocycles constituait une voie métabolique secondaire, produisant l'IN-L8F56 et l'IN-DBC80, avec métabolisation subséquente donnant de faibles quantités d'IN-F6L99.

La métabolisation du chlorantraniliprole dans le riz est bien caractérisée.			
Métabolites identifiés	**Principaux métabolites (> 10 % des RRT)**	**Métabolites secondaires (< 10 % des RRT)**	
Position du marqueur radioactif	**[C-^{14}C-B]:[C-^{14}C-P]**	**[C-^{14}C-B]:[C-^{14}C-P]**	
Feuilles (14 JAT)	Chlorantraniliprole	IN-HXH44 IN-DBC80 IN-F6L99	IN-HXH40 IN-L8F56 IN-EQW78
Feuilles (56 JAT)	Chlorantraniliprole	IN-HXH40 IN-F9N04 IN-H2H20 IN-F6L99 IN-EQW78	IN-GAZ70 IN-K7H29 IN-KAA24 IN-K9T00
Feuilles à maturité (132 JAT)	Chlorantraniliprole	IN-HXH40 IN-F9N04 IN-H2H20 IN-F6L99 IN-DBC80 IN-E5F18	IN-KAA24 IN-EQW78 IN-GAZ70 IN-HXH44 IN-L8F56
Gaines (14 JAT)	Chlorantraniliprole	IN-F6L99/IN-EVK64 IN-K9X71/IN-F6L99 IN-HXH40	IN-GAZ70 IN-EQW78 IN-DBC80
Gaines (56 JAT)	Chlorantraniliprole	IN-F6L99 IN-L8F56 IN-K9T00/IN-HXH40	IN-F9N04 IN-EQW78 IN-GAZ70
Gaines à maturité (132 JAT)	Chlorantraniliprole	IN-F6L99 IN-HXH40/IN-DBC80	IN-KAA24 IN-EQW78
Grains à maturité, avec son (132 JAT)	Chlorantraniliprole	IN-F6L99 IN-L8F56	IN-KAA24 IN-EQW78
Paille à maturité (132 JAT)	Chlorantraniliprole	IN-HXH40 IN-F9N04 IN-H2H20 IN-KAA24 IN-DBC80 IN-L8F56	IN-GAZ70 IN-EQW78 IN-F6L99 IN-HXH44 IN-E5F18
Balle à maturité (132 JAT)	Chlorantraniliprole	IN-HXH40	IN-DBC80
Sol (0 JAT)	Chlorantraniliprole	IN-F6L99 IN-EQW78	IN-GAZ70
Sédiments (14 JAT)	Chlorantraniliprole	IN-F6L99 IN-F9N04	IN-GAZ70 IN-EQW78
Sédiments (56 JAT)	Chlorantraniliprole	IN-DBC80 IN-HXH44 IN-H2H20	IN-GAZ70 IN-EQW78 IN-F9N04
Sédiments (128 JAT)	Chlorantraniliprole	IN-E5F18 IN-F9N04	IN-EQW78 IN-GAZ70
NATURE DES RÉSIDUS DANS LE COTON		**Référence : 1365520**	

Position du marqueur radioactif	**[carbonyle-^{14}C-benzamide] et/ou [carbonyle-^{14}C-pyrazole]**
Site d'essai	Champ et serre au Delaware
Traitement, dose et PC	1- **Étude sur des plants excisés** : Des semis de coton de 18 j ont été mis en incubation pendant 4 j dans une solution de trempage contenant du chlorantraniliprole (~ 50 ppm) soit forme de [C-^{14}C-B] ou de [C-^{14}C-P]. 2- **Étude d'un traitement avec un surfactant** : Des plants de coton de 41 j ont été traités avec une application foliaire (sur frondaison) unique de solution aqueuse contenant du chlorantraniliprole sous forme de [C-^{14}C-B] ou de [C-^{14}C-P], à raison de 150 g m.a./ha, ainsi qu'un agent surfactant non ionique (Agridex à 0,5 %). 3- **Étude sur la formulation sous forme de concentré en suspension (20 SC)** : Des plants de coton de 57 j ont été traités avec une application foliaire unique de formulation sous forme de concentré en suspension (20 SC) (essentiellement une solution aqueuse contenant des ingrédients inertes) à base de chlorantraniliprole sous forme de [C-^{14}C-B].
DAAR	**Étude d'un traitement avec un surfactant** : Des échantillons de plants non parvenus à maturité ont été prélevés 8 j (feuillage), 15 j (feuillage), 22 j (feuillage) et 86 j (feuillage, balle, graines non délintées) après le traitement. Des échantillons de plants à maturité ont été prélevés 126 j après le traitement (feuillage avec balle, fibres de coton, graines non délintées). **Étude sur la formulation sous forme de concentré en suspension (20 SC)** : Des plants ont été cultivés jusqu'à maturité. Des échantillons de feuillage ont été prélevés 8, 21 et 48 j après le traitement sur des plants non parvenus à maturité.

Les RRT dans les plants excisés se chiffraient à 84,44 ppm (radiomarqueur en position benzamide) et à 39,34 ppm (radiomarqueur en position pyrazole). Les RRT dans les plants traités avec des solutions contenant un surfactant sont passés de 2,20 à 0,06 ppm (radiomarqueur en position benzamide), et de 1,80 à 0,06 ppm (radiomarqueur en position pyrazole) dans le feuillage des plants de coton. Les RRT dans les graines non délintées de plants de coton non parvenus à maturité (j 86) étaient de 0,01 ppm; dans les graines et les fibres de plants de coton à maturité (j 126), ils étaient < 0,01 ppm. Les RRT dans le feuillage de plants non parvenus à maturité traités avec la formulation sous forme de concentré en suspension (20 SC) étaient de 0,66 ppm (j 8), de 3,68 ppm (j 22) et de 1,45 ppm (j 48).

Les résidus s'extrayaient avec un mélange acétonitrile:eau. Le chlorantraniliprole était le seul résidu quantifiable dans les échantillons de plants de coton (feuillage, balle et graines), à tous les moments d'échantillonnage, quel que soit le traitement. Les composés secondaires présents dans le feuillage de plants de coton non parvenus à maturité incluaient l'IN-EQW78 et l'IN-GAZ70 (≤ 2 % des RRT; ≤ 0,02 ppm) ainsi que des métabolites polaires (≤ 12 % des RRT; ≤ 0,05 ppm).

Le chlorantraniliprole n'était pas métabolisé dans une mesure appréciable dans le feuillage, la balle et les graines non délintées des plants de coton; par conséquent, aucune voie métabolique n'a été proposée. On n'a constaté aucun transfert de résidus aux graines de coton. Le chlorantraniliprole n'était pas métabolisé dans une mesure significative dans les plants de coton. La métabolisation du chlorantraniliprole dans le coton est bien caractérisée.

Métabolites identifiés	**Principaux métabolites (> 10 % des RRT)**		**Métabolites secondaires (< 10 % des RRT)**	
Position du marqueur radioactif	**[C-^{14}C-B]**	**[C-^{14}C-P]**	**[C-^{14}C-B]**	**[C-^{14}C-P]**
Échantillons de plants de coton (feuillage, balle et graines), quel que soit le moment d'échantillonnage et le traitement.	Chlorantraniliprole	Chlorantraniliprole	**Feuillage seulement** IN-EQW78 IN-GAZ70	**Feuillage seulement** IN-EQW78 IN-GAZ70

ÉTUDE SUR LES CULTURES DE ROTATION EN MILIEU ISOLÉ : BETTERAVE ROUGE, LAITUE ET BLÉ DE PRINTEMPS	**Référence : 1332083**

Position du marqueur radioactif		**[carbonyle-^{14}C-benzamide]**		**[carbonyle-^{14}C-pyrazole]**	
Site d'essai		Serres thermorégulées en Écosse.			
Dose et moment d'application		L'ensemencement a eu lieu 30 j après traitement du sol avec du [carbonyle-^{14}C-benzamide] à raison de 300 g m.a./ha.		L'ensemencement a eu lieu 0, 30, 120 et 365 j après traitement du sol avec du [carbonyle-^{14}C-pyrazole] à raison de 300 g m.a./ha. Du blé de printemps a également été ensemencé 0 et 365 j après traitement du sol avec du [carbonyle-^{14}C-pyrazole] à raison de 900 g m.a./ha afin de faciliter l'identification des métabolites et des produits de dégradation dans le sol.	
Métabolites identifiés		**Principaux métabolites (> 10 % des RRT)**		**Métabolites secondaires (< 10 % des RRT)**	
MATRICE	**DAP (j)**	**[C-^{14}C-B]**	**[C-^{14}C-P]**	**[C-^{14}C-B]**	**[C-^{14}C-P]**
Sol (0 à 15 cm)	0	--	Chlorantraniliprole	--	IN-F6L99
	30	--	Chlorantraniliprole	--	IN-F9N04
	108	--	Chlorantraniliprole	--	IN-F9N04 IN-EQW78
	165	--	Chlorantraniliprole	--	IN-F9N04
	120	--	Chlorantraniliprole	--	IN-F9N04 IN-EQW78
	249	--	Chlorantraniliprole IN-EQW78	--	IN-F9N04
	365	--	Chlorantraniliprole	--	IN-F9N04 IN-EQW78
	479	--	Chlorantraniliprole	--	IN-F9N04 IN-EQW78 IN-F6L99 IN-HXH40 IN-KAA24 IN-LEM10 IN-GAZ70
Fourrage de blé	0	--	Chlorantraniliprole	--	Aucun
	30	Chlorantraniliprole	Chlorantraniliprole	IN-F9N04 IN-EQW78 IN-L8F56 IN-HXH44 IN-KAA24 IN-K7H29 IN-GAZ70	IN-F9N04 IN-EQW78 IN-HXH40/IN-HXH44 IN-KAA24 IN-K7H29 IN-GAZ70

	120	--	Chlorantraniliprole	--	IN-F6L99 IN-KAA24 IN-HXH40 IN-HXH44 IN-F9N04 IN-EQW78 IN-GAZ70
	365	--	Chlorantraniliprole	--	IN-F9N04 IN-EQW78 IN-GAZ70 IN-KAA24 IN-HXH44 IN-F9N04
Paille de blé	0	--	Chlorantraniliprole	--	IN-HXH40 IN-HXH44 IN-F9N04 IN-EQW78 IN-GAZ70 IN-K7H29
	30	Chlorantraniliprole	Chlorantraniliprole	IN-HXH44 IN-F9N04 IN-EQW78 IN-GAZ70 IN-H2H20 IN-L8F56	IN-HXH44 IN-F9N04 IN-EQW78 IN-GAZ70 IN-H2H20 IN-F6L99
	120	--	Chlorantraniliprole	--	IN-HXH44 IN-F9N04 IN-EQW78 IN-GAZ70 IN-HXH40 IN-F6L99 IN-KAA24
	365	--	Chlorantraniliprole	--	IN-F9N04 N-F6L99
Paille de blé	0	--	Chlorantraniliprole	--	IN-HXH44 IN-KAA24 IN-H2H20 IN-EQW78 IN-GAZ70 IN-K7H29
	30	Chlorantraniliprole	Chlorantraniliprole	IN-HXH40 IN-HXH44 IN-KAA24 IN-H2H20 IN-EQW78 IN-GAZ70 IN-K7H29 IN-F9N04	IN-F6L99 IN-HXH40/IN-HXH44 IN-H2H20 IN-EQW78 IN-GAZ70 IN-F9N04

	120	--	Chlorantraniliprole	--	IN-F6L99 IN-HXH44 IN-KAA24 IN-EQW78 IN-GAZ70 IN-K7H29 IN-F9N04
	365	--	Chlorantraniliprole	--	IN-F6L99 IN-HXH44 IN-EQW78 IN-K7H29 IN-F9N04
Grain de blé	120	--	Chlorantraniliprole	--	Aucun
Feuillage de plants de betterave rouge (Les RRT dans les **racines de betterave rouge** étaient < 0,01 ppm; aucune caractérisation n'était donc nécessaire.)	0	--	Aucun	--	Chlorantraniliprole IN-H2H20 IN-F9N04 IN-EVK64 IN-HXH44
	30	Chlorantraniliprole IN-K9X71	Aucun	IN-HXH40 IN-HXH44 IN-KAA24 IN-K7H29 IN-F9N04 IN-GAZ70	Chlorantraniliprole IN-EVK64 IN-HXH40 IN-HXH44 IN-KAA24 IN-F9N04
	120	--	Aucun	--	IN-HXH40 IN-F9N04
	365	--	Aucun	--	Chlorantraniliprole IN-F6L99/IN-EVK64 IN-HXH40 IN-HXH44 IN-KAA24 IN-F9N04 IN-H2H20 IN-LEM10 IN-GAZ70
Laitue	0	--	Chlorantraniliprole	--	IN-GAZ70
	30	Chlorantraniliprole	Chlorantraniliprole	IN-GAZ70	IN-GAZ70 IN-F9N04 IN-F6L99
	120	--	Chlorantraniliprole	--	IN-GAZ70 IN-F9N04
	365	--	Chlorantraniliprole	--	IN-GAZ70 IN-F9N04

ÉTUDE SUR LES CULTURES DE ROTATION EN MILIEU ISOLÉ : RADIS, SOJA ET BLÉ		**Référence : 1365573**
Position du marqueur radioactif	**[carbonyle-^{14}C-benzamide]**	**[carbonyle-^{14}C-pyrazole]**
Site d'essai	Les essais sur le vieillissement du sol ont été menés dans une serre pendant 1 semaine (en raison de chutes de pluie) et au champ pendant 3 semaines au Delaware. Les cultures ont été amenées à maturité en serre.	

Dose et moment d'application		Les graines de chaque espèce ont été semées dans un sol de loam sableux 30 jours après un traitement unique du sol avec une solution essentiellement aqueuse contenant du chlorantraniliprole sous forme de [C-^{14}C-B] ou de [C-^{14}C-P], à raison de 150 g m.a./ha, ainsi qu'un agent surfactant non ionique (Agridex à 0,5 %).			
Métabolites identifiés		**Principaux metabolites (> 10 % des RRT)**		**Métabolites secondaires (< 10 % des RRT)**	
Matrice	**DAP (j)**	**[C-^{14}C-B]**	**[C-^{14}C-P]**	**[C-^{14}C-B]**	**[C-^{14}C-P]**
Feuillage de plants de radis	30	--	Chlorantraniliprole	--	IN-EQW78 IN-F9N04
Racines de radis	30	--	Chlorantraniliprole	--	IN-EQW78 IN-F9N04
Paille de blé	30	Chlorantraniliprole	--	IN-EQW78 IN-F9N04 IN-GAZ70	--
Balle de blé	30	Chlorantraniliprole	--	IN-EQW78	--
Grain de blé	30	Chlorantraniliprole	--	Aucun	--
Feuillage de plants de soja	30	Chlorantraniliprole	Chlorantraniliprole	IN-EQW78 IN-F9N04 IN-GAZ70	IN-EQW78 IN-F9N04 IN-GAZ70

Le chlorantraniliprole était le seul composé radiomarqué présent en quantités significatives dans les échantillons de sol. D'autres composés étaient présents à l'état de traces dans le sol (p. ex. IN-F9N04 et IN-EQW78). Le chlorantraniliprole était également le seul résidu prédominant dans les denrées provenant des cultures de rotation (blé, betterave, radis, laitue et soja) avec un DAP de 30 j après le traitement du sol à raison de 150 g m.a./ha.

L'absorption, la translocation et la métabolisation du chlorantraniliprole dans les cultures de rotation ont été étudiées et elles sont bien caractérisées.

Les voies de métabolisation du chlorantraniliprole dans les cultures de rotation (cultures secondaires) faisaient intervenir des mécanismes similaires à ceux en jeu dans les cultures primaires.

Les résultats des études sur l'accumulation en milieu isolé ont rendu nécessaire la réalisation d'études sur l'accumulation au champ.

Le résidu dans les cultures de rotation (cultures secondaires) est défini comme étant le chlorantraniliprole.

NATURE DES RÉSIDUS CHEZ LA POULE PONDEUSE | **Référence : 1365522**

Cinq poules pondeuses (ISA brown; 1,59 à 1,89 kg) ont reçu une dose orale unique chaque jour pendant 14 j consécutifs, pour une dose moyenne de 10,311 mg/kg nourriture (rapport 1:1 de [carbonyle-^{14}C-benzamide] et de [carbonyle-^{14}C-pyrazole]). Les poules ont été sacrifiées environ 23 h après l'administration de la dernière dose.

Plus de 98 % de la dose administrée (DA) a été éliminée par les poules, principalement par les excréments. Les eaux de lavage de la cage contenaient 5 % de la DA. Les œufs et les tissus comestibles renfermaient environ 3 % de la DA. La plus forte concentration de radioactivité a été enregistrée dans le foie (0,515 ppm). Les RRT dans les muscles, le gras abdominal et la peau atteignaient respectivement 0,022, 0,035 et 0,052 ppm. Les RRT dans le blanc d'œuf et le jaune d'œuf ont atteint un plateau au bout de 120 h (5 j; 1,327 ppm, soit 2,96 % de la DA) et de 192 h (8 j; 0,557 ppm, soit 0,38 % de la DA), respectivement, après la première dose.

Le chlorantraniliprole et ses métabolites ont été caractérisés par CPLHP en co-chromatographie avec les étalons de référence, et leur structure a été confirmée par CPL-SM.

La métabolisation du chlorantranilirpole chez la poule est bien caractérisée. Une description et un diagramme (figure 1) des voies métaboliques sont illustrés ci-dessous.

Matrices	Mélange de [carbonyle-^{14}C-benzamide] et de [carbonyle-^{14}C-pyrazole] dans un rapport 1:1	
	RRT (µg/g)	% de la dose administrée (% DA)
Excréments	Non rapportés	98,48
Blanc d'œuf	Non rapportés	2,96
Jaune d'œuf	Non rapportés	0,38
Foie	0,515	0,10
Muscles	0,022	0,02
Gras abdominal	0,035	0,01
Peau avec gras	0,052	0,01
Eaux de lavage de la cage	Non rapportés	5,00
Taux de récupération total	Non rapportés	106,96

Métabolites identifiés	Principaux métabolites (> 10 % des RRT)	Métabolites secondaires (< 10 % des RRT)
Position du marqueur radioactif	[C-^{14}C-B]:[C-^{14}C-P]	[C-^{14}C-B]:[C-^{14}C-P]
Excréments	Chlorantraniliprole	IN-K7H29, IN-GAZ70, IN-H2H20, IN-DBC80, IN-HXH44, IN-HXH40, IN-F9N04, IN-GKQ52
Foie	Aucun	Chlorantraniliprole, IN-DBC80, IN-K9X71, IN-L8F56, IN-K7H29, IN-HXH40, IN-H2H20, IN-GKQ52, IN-HXH44, IN-F9N04, IN-KAA24
Muscles	Aucun	Chlorantraniliprole, IN-L8F56, IN-EQW78, IN-HXH40, IN-K7H29, IN-K3X21, IN-HXH44
Peau avec gras	Chlorantraniliprole	IN-GAZ70, IN-HXH40, IN-EQW78, IN-K3X21, IN-K7H29
Blanc d'œuf (j 5 à 8)	Chlorantraniliprole (0,409 ppm; 31,6 % RRT) IN-GAZ70 (0,421 ppm; 32,6 % RRT)	IN-K7H29, IN-EQW78, IN-H2H20, IN-K3X21, IN-HXH44, IN-DBC80, IN-F9N04
Blanc d'œuf (j 9 à 14)	Chlorantraniliprole (0,355 ppm; 26,2 % RRT) IN-GAZ70 (0,548 ppm; 40,4 % RRT)	IN-K7H29, IN-EQW78, IN-F9N04
Jaune d'œuf (j 5 à 8)	Chlorantraniliprole (0,106 ppm; 22,7 % RRT) IN-K7H29 (0,112 ppm; 24,0 % RRT) IN-H2H20 (0,078 ppm; 16,6 % RRT)	IN-GAZ70

Jaune d'œuf (j 9 à 14)	Chlorantraniliprole (0,059 ppm; 11,9% RRT) IN-K7H29 (0,066 ppm; 13,1% RRT) IN-H2H20 (,054 ppm; 10,8% RRT)	IN-HXH44 IN-GKQ52 IN-DBC80 IN-KAA24 IN-K3X21 IN-L8F56 IN-EQW78 IN-GAZ70

NATURE DES RÉSIDUS CHEZ LA CHÈVRE EN LACTATION — **Référence : 1332521**

Une chèvre en lactation (face British Saanen; 15 mois; ~ 40 kg) a reçu une dose orale unique chaque jour pendant 7 j consécutifs, à raison de 10 mg/kg nourriture (rapport 1:1 de [carbonyle-^{14}C-benzamide] et de [carbonyle-^{14}C-pyrazole]). La chèvre a été sacrifiée environ 23 h après l'administration de la dernière dose.

Plus de 94 % de la DA a été éliminée par la chèvre, principalement dans les excréments (ce qui comprend le contenu du tractus gastrointestinal ainsi que les eaux de lavage de la cage, soit 3,91 % de la DA). Le lait et les tissus comestibles contenaient environ 1 % de la DA. La plus forte concentration tissulaire de radioactivité a été enregistrée dans le foie (0,640 ppm). Les concentrations des RRT dans les autres tissus étaient faibles (0,02 à 0,09 ppm). Le principal résidu dans les tissus était le chlorantraniliprole.

Les RRT dans le lait ont atteint un maximum le jour 3 (0,081 ppm), puis ont diminué jusqu'au jour 7 (0,047 ppm). Les principaux résidus dans le lait (échantillon composite du jour 1 au jour 7) étaient le chlorantraniliprole (23,58 % des RRT; 0,016 ppm), l'IN-K9T00 (26,10 % des RRT; 0,017 ppm) et l'IN-HXH44 (26,92 % des RRTs; 0,018 ppm).

Le chlorantraniliprole et ses métabolites ont été caractérisés par CPLHP en co-chromatographie avec les étalons de référence, et leur structure a été confirmée par CPL-SM.

La métabolisation du chlorantraniliprole chez la chèvre est bien caractérisée. Une description et un diagramme (figure 1) des voies métaboliques sont illustrés ci-dessous.

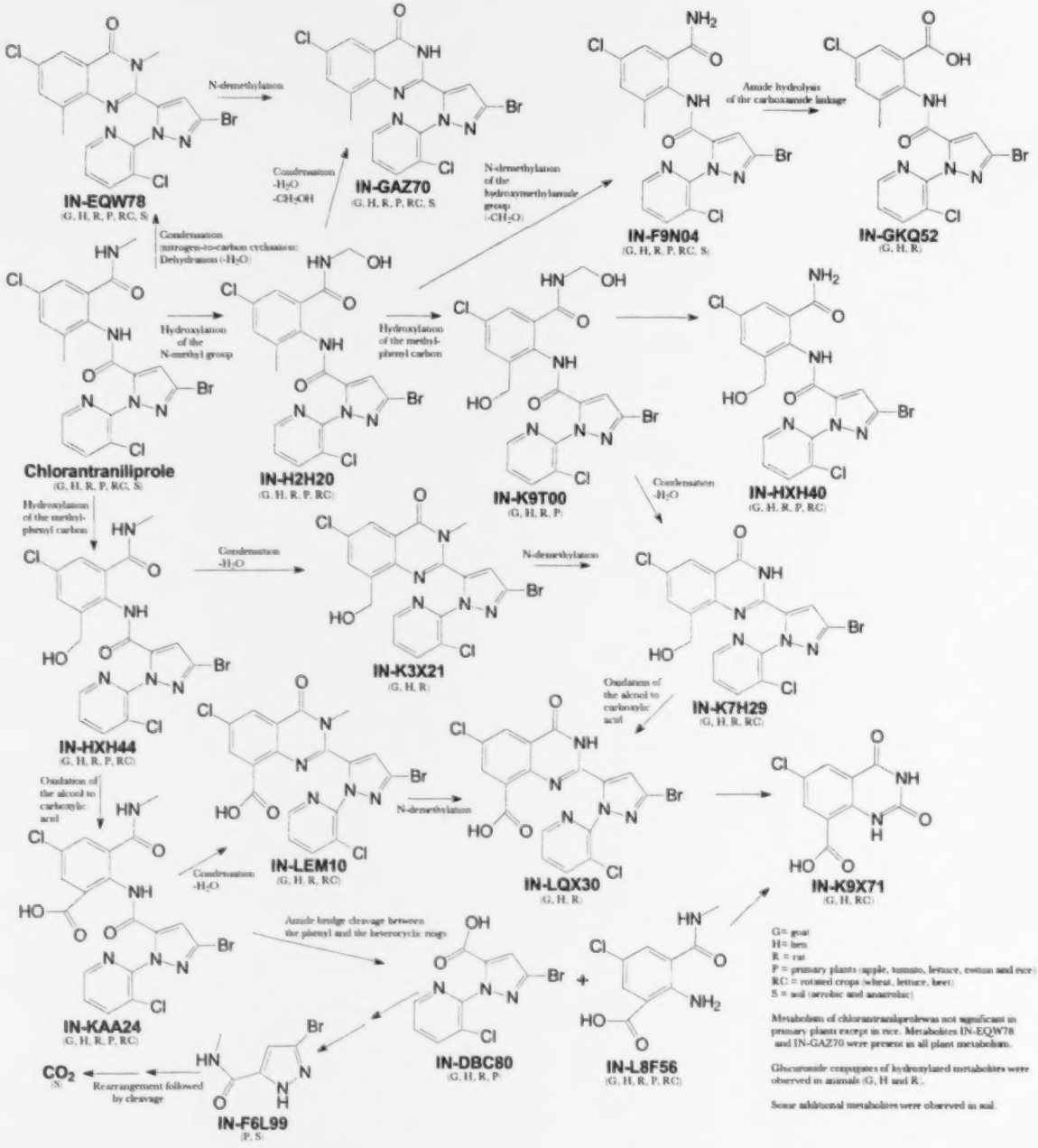
Matrices	**Mélange de [carbonyle-^{14}C-benzamide] et de [carbonyle-^{14}C-pyrazole] dans un rapport 1:1**	
	RRT (µg/g)	**% de la dose administrée (% DA)**
Matières fécales	Non rapportés	78,93
Urine	Non rapportés	10,73
Eaux de lavage de la cage	Non rapportés	3,91
Bile	2,406	0,07
Lait*	0,067	0,79
Foie	0,640	0,45
Reins	0,090	0,01
Muscles	0,017	Non rapportés
Graisse épiploïque	0,070	Non rapportés
Graisse rénale	0,067	Non rapportés
Graisse sous-cutanée	0,068	Non rapportés
Total	Non rapportés	94,89

*La valeur des RRT correspond à la concentration dans un échantillon composite du j 1 au j 7. La valeur du % de la DA correspond au taux de récupération total de la radioactivité dans le lait échantillonné au cours de la période entière de l'étude.

Métabolites identifiés	**Principaux métabolites (> 10 % des RRT)**	**Métabolites secondaires (< 10 % des RRT)**

Position du marqueur radioactif	[C-^{14}C-B]:[C-^{14}C-P]	[C-^{14}C-B]:[C-^{14}C-P]	
Matières fécales	Chlorantraniliprole IN-HXH44 IN-K9T00	IN-K9X71 IN-H2H20	IN-HXH40 IN-K3X21
Urine	IN-K7H29 IN-HXH44-glucuronide	IN-HXH44 IN-HXH40 IN-DBC80 IN-K7H29-glucuronide IN-LQX30-glucuronide	IN-K9T00 IN-K9X71 IN-GKQ52 IN-LEM10
Bile	IN-K9X71 IN-HXH44-glucuronide	Chlorantraniliprole IN-HXH44 IN-K9T00 IN-K3X21 IN-K7H29-glucuronide	IN-HXH40 IN-LEM10 IN-GKQ52 IN-GAZ70 IN-EQW78
Lait	Chlorantraniliprole (0,016 ppm) IN-HXH44 (0,018 ppm) IN-K9T00 (0,017 ppm)	IN-HXH40	
Foie	Aucun	Chlorantraniliprole IN-HXH44 IN-H2H20 IN-KAA24	IN-K9X71 IN-DBC80 IN-K3X21 IN-L8F56
Reins	Chlorantraniliprole	IN-HXH44 IN-K9T00	IN-H2H20 IN-LEM10
Muscles	Chlorantraniliprole (0,007 ppm) IN-HXH44 (0,002 ppm)	IN-H2H20	IN-EQW78
Gras	Chlorantraniliprole	IN-HXH44 IN-HXH40 IN-K3X21 IN-DBC80 IN-KAA24 IN-K7H29 IN-LEM10	IN-K9X71 IN-H2H20 IN-L8F56 IN-GKQ52 IN-EQW78 IN-GAZ70

Figure 1 **Résumé des voies métaboliques du chlorantraniliprole dans les végétaux, les animaux (dont le rat), les cultures de rotation et le sol**



TRADUCTION : N-demethylation = *N*-déméthylation

N-demethylation of the hydroxymethylamide group = *N*-déméthylation du groupement hydroxyméthylamide

Amide hydrolysis of the carboxamide linkage = hydrolyse de l'amide du groupement carboxamide

nitrogen-to-carbon cylcisation = cyclisation par liaison azote-carbone

Dehydration = déshydratation

Hydroxylation of the N-methyl group = hydroxylation du groupement *N*-méthyle

Hydroxylation of the methyl-phenyl carbon = hydroxylation du carbone méthylphénylique

Oxidation of the alcool to carboxylic acid = oxydation de l'alcool en acide carboxylique

Rearrangement followed by cleavage = rearrangement suivi d'un clivage

Amide bridge cleavage between the phenyl and the heterocyclic rings = clivage du pont amide entre le phényle et les hétérocycles

G = C

goat = chèvre

H = P

hen = poule

primary plants: apple, tomato, lettuce, cotton and rice = cultures primaires : pommes, tomates, laitue, cotton et riz

RC = CR

rotated crops (wheat, lettuce, beet) = cultures de rotation (blé, laitue, betteraves)

sol (aerobic and anaerobic) = sol (aérobie et anaérobie)

Metabolism of chlorantraniliprole not significant in… = Métabolisation du chlorantraniliprole non significative dans les ultures primaires, sauf dans le riz. Les métabolites IN-EQW78 et IN-GAZ70 étaient présents dans tous les végétaux étudiés.

Glucuronide conjugates of hydroxylated metabolites… = Des conjugués glucuronides des métabolites hydroxylés ont été détectés chez les animaux : chèvre, poule et rat.

Some additional metabolites were observed in sol = Certains autres métabolites ont été détectés dans le sol.

ESSAIS AU CHAMP SUR LES CULTURES : FRUITS À PÉPINS	Référence : 1332081

Le programme d'essais au champ a été mené en 2005 à 28 emplacements au Canada et aux États-Unis. Les essais sur les pommiers ont eu lieu dans les zones de l'ALENA 1 (3 essais), 1A (1 essai), 2 (1 essai), 5 (2 essais), 5A (1 essai), 5B (2 essais), 9 (1 essai), 10 (1 essai), 11 (3 essais) et 12 (2 essais), pour un total de 17 essais. Les essais sur les poiriers ont eu lieu dans les zones de l'ALENA 1 (1 essai), 1A (1 essai), 5 (3 essais), 10 (2 essais), 11 (2 essais) et 12 (2 essais), pour un total de 11 essais. Le chlorantraniliprole (formulation 35 WG) a été appliqué 2 fois en pulvérisation foliaire généralisée à raison de 112 g m.a./ha/application, aux stades de croissance BBCH 75 à 89, pour une dose saisonnière de 224 g m.a./ha (~ 100 % des doses maximales saisonnières recommandées au Canada et aux États-Unis, soit 225 et 221 g m.a./ha, respectivement). Les applications ont été effectuées à 10 j d'intervalle, la dernière application ayant eu lieu approximativement 14 j avant la date de récolte habituelle.

Denrée	Dose totale/PC (g m.a./ha)	DAAR (j)	Concentrations de résidus de chlorantraniliprole (ppm)						
			n	Min.	Max.	MPEET	Médiane	Moy.	Écart-type
Pommes	217-232/ 35 WG	0	2	0,12	0,14	0,13	0,13	0,13	--
		7	2	0,09	0,11	0,10	0,10	0,10	--
		14	34	0,01	0,30	0,23	0,07	0,07	0,05
		21	2	0,06	0,07	0,07	0,07	0,07	--
		28	2	0,06	0,07	0,07	0,07	0,07	--
Poires	224-231/ 35 WG	14	22	0,01	0,14	0,13	0,07	0,07	0,04

DISSIPATION DES RÉSIDUS DANS LES POMMES	Référence : 1332081

À un site, des échantillons de denrées traitées ont été recueillies -0, 0, 7, 14, 21 et 28 jours après la dernière application (JADA). Les concentrations moyennes de résidus dans les pommes traitées ont atteint un maximum de 0,14 ppm 0 JADA, et avaient diminué à 0,067 ppm 28 JADA.

ESSAIS AU CHAMP SUR LES CULTURES : FRUITS À NOYAU	Références : 1365392 et 1365536

Pêches : Des essais au champ ont été menés en 2005 à 17 emplacements au Canada et aux États-Unis. Les essais sur les pêchers ont eu lieu dans les zones de l'ALENA 1 (1 essai), 2 (3 essais), 4 (1 essai), 5 (4 essais), 5A (1 essai), 6 (1 essai), 10 (4 essais) et 11 (1 essai), pour un total de 16 essais. À chaque essai, 2 applications de chlorantraniliprole (formulation 35 GM) ont été effectuées dans des vergers dont les pêchers portaient des fruits, à raison de 112 g m.a./ha par application, pour une dose d'application saisonnière de 224 g m.a./ha (~ 100 % des doses maximales recommandées au Canada et aux États-Unis, soit 225 et 221 g m.a./ha, respectivement). Aucun adjuvant n'a été ajouté à la bouillie de pulvérisation dans 14 des essais. Dans 3 essais, 3 traitements différents ont été éprouvés : un traitement sans adjuvant, un traitement avec de l'huile végétale modifiée (HVM) Hasten (dose de 0,25 % v/v), et un traitement avec le surfactant non ionique (SNI) Induce (dose de 0,125 % v/v). Les applications ont été effectuées à 7 j d'intervalle, la dernière application ayant eu lieu approximativement 10 j avant la date de récolte habituelle.

Prunes et cerises (cerises douces et cerises acides) : Des essais au champ ont été menés en 2005 à 19 emplacements au Canada et aux États-Unis. Les essais sur les pruniers ont eu lieu dans les zones de l'ALENA 1A (1 essai), 5 (3 essais), 5A (1 essai), 10 (4 essais), 11 (1 essai) et 12 (1 essai), pour un total de 11 essais. Les essais sur les cerisiers ont eu lieu dans les zones 1 (1 essai), 5 (1 essai), 5A (2 essais), 9 (1 essai), 10 (1 essai) et 11 (2 essais), pour un total de 8 essais. Le chlorantraniliprole (formulation 35 WG) a été appliqué 2 fois en pulvérisation foliaire généralisée à raison de 112 g m.a./ha/application, aux stades de croissance BBCH 75 à 87, pour une dose d'application saisonnière de 224 g m.a./ha (~ 100 % des doses maximales saisonnières recommandées au Canada et aux États-Unis, soit 225 et 221 g m.a./ha, respectivement). Aucun adjuvant n'a été ajouté à la bouillie de pulvérisation dans 14 des essais. Dans 3 essais sur les pruniers, 3 traitements différents ont été éprouvés : un traitement sans adjuvant, un traitement avec de l'huile végétale modifiée Hasten (dose de 0,25 % v/v), et un traitement avec le surfactant non ionique Induce (dose de 0,125 % v/v). Les applications ont été effectuées à 7 j d'intervalle, la dernière application ayant eu lieu approximativement 10 j avant la date de récolte habituelle.

Denrée	Dose totale/PC (g m.a. /ha)	DAAR (j)	Concentrations de résidus de chlorantraniliprole (ppm)						
			n	Min.	Max.	MPEET	Média-ne	Moy.	Écart-type
Pêches	224 à 232/	1	4	0,15	0,34	0,32	0,23	0,24	0,09

	35 WG	3	4	0,09	0,29	0,26	0,18	0,18	0,10
		8	4	0,05	0,34	0,29	0,17	0,18	0,13
		9 à 11	34	0,06	0,35	0,31	0,12	0,14	0,07
		14 à 15	4	0,09	0,18	0,17	0,15	0,14	0,04
	225 à 230/ 35 WG + HVM	10	6	0,09	0,16	0,14	0,11	0,11	0,03
	225 à 232/ 35 WG + SNI	10	6	0,10	0,14	0,13	0,12	0,12	0,02
Prunes	213 à 224/ 35 WG	10	22	< 0,01 (0,003)	0,08	0,07	0,01	0,02	0,02
	224/ 35 WG + HVM	10	6	0,01	0,06	0,05	0,02	0,03	0,02
	230 à 235/ 35 WG + HVM	10	6	0,01	0,09	0,08	0,03	0,04	0,03
	224/ 35 WG	0	2	< 0,01 (0,004)	< 0,01 (0,005)	< 0,01 (0,004)	< 0,01 (0,004)	< 0,01 (0,004)	--
		5	2	< 0,01 (ND)	< 0,01 (0,004)	< 0,01 (0,003)	< 0,01 (0,003)	< 0,01 (0,003)	--
		10	2	< 0,01 (0,003)	< 0,01 (0,005)	< 0,01 (0,004)	< 0,01 (0,004)	< 0,01 (0,004)	--
		14	2	< 0,01 (ND)	< 0,01 (0,003)	< 0,01 (0,003)	< 0,01 (0,003)	< 0,01 (0,003)	--
		21	2	< 0,01 (ND)	< 0,01 (ND)	< 0,01 (ND)	< 0,01 (ND)	< 0,01 (ND)	--
Cerises douces et acides	224/ 35 WG	10	16	0,04	0,48	0,45	0,20	0,22	0,13
	224/ 35 WG + HVM	10	4	0,14	0,49	0,48	0,32	0,31	0,20
	224/ 35 WG+ SNI	10	4	0,16	0,61	0,57	0,37	0,38	0,22
Cerises douces	224/ 35 WG	10	8	0,04	0,27	0,27	0,11	0,13	0,08
Cerises acides	224/ 35 WG	10	8	0,16	0,48	0,45	0,29	0,30	0,12

DISSIPATION DES RÉSIDUS DANS LES PÊCHES ET LES PRUNES | **Références : 1365392 et 1365536**

Pêches : Des échantillons ont été recueillis dans le cadre des essais en Californie et en Caroline du Nord 1, 3, 7 et 14 JADA. Les résidus se sont dissipés avec le temps, passant d'une moyenne de 0,318 ppm, au j 1, à 0,172 ppm, au bout de 15 j en Caroline du Nord). En Californie, les résidus moyens sont passés de 0,158 ppm, au j 1, à 0,114 ppm, au j 14. La dissipation des résidus au fil du temps n'était pas évidente dans l'essai mené en Californie.

Prunes : À un site, des échantillons de denrées traitées ont été prélevés -0, 0, 5, 10, 14 et 21 JADA. Les concentrations moyennes de résidus dans les échantillons de prunes traitées recueillis dans le cadre de l'essai mené dans l'État de Washington étaient toutes < LQ; par conséquent, la dissipation des résidus n'a pu être étudiée.

ESSAIS AU CHAMP SUR LES CULTURES : RAISIN	Référence : 1365393

Des essais au champ ont été menés en 2005 à 17 emplacements au Canada et aux États-Unis. Les essais au champ sur le raisin ont eu lieu dans les zones de l'ALENA 1 (1 essai), 2 (1 essai), 5 (4 essais), 10 (8 essais), 11 (2 essais) et 12 (1 essai), pour un total de 17 essais. À chaque essai, 2 applications de chlorantraniliprole (formulation 35 WG) ont été effectuées dans des vignobles dont les vignes portaient des raisins, à raison de 112,4 g m.a./ha par application, pour une dose d'application saisonnière de 224 g m.a./ha (~ 100 % des doses maximales recommandées au Canada et aux États-Unis, soit 225 et 221 g m.a./ha, respectivement). Aucun adjuvant n'a été ajouté à la bouillie de pulvérisation dans 14 des essais. Dans 3 essais, 3 traitements différents ont été éprouvés : un traitement sans adjuvant, un traitement avec de l'huile végétale modifiée Hasten (dose de 0,25 % v/v), et un traitement avec le surfactant non ionique Induce (dose de 0,125 % v/v). Les applications ont été effectuées à 7 j d'intervalle, la dernière application ayant eu lieu approximativement 14 j avant la date de récolte habituelle.

Denrée	Dose totale/PC (g m.a./ha)	DAAR (j)	Concentrations de résidus de chlorantraniliprole (ppm)						
			n	Min.	Max.	MPEET	Médiane	Moy.	Écart-type
Raisin	224 à 235/ 35 WG	1	4	0,0362	0,591	0,429	0,155	0,234	0,261
		2 à 4	4	0,0291	0,376	0,296	0,130	0,166	0,164
		7	4	0,0367	0,345	0,335	0,183	0,187	0,171
		13 à 15	34	0,0115	0,591	0,522	0,112	0,175	0,157
		20 à 23	4	0,0123	0,385	0,320	0,137	0,168	0,184
	216 à 228/ 35WG + HVM	14 à 15	6	0,0333	0,379	0,371	0,053	0,153	0,169
	216 à 230/ 35 WG + SNI	14 à 15	6	0,0284	0,528	0,461	0,091	0,197	0,210

DISSIPATION DES RÉSIDUS DANS LE RAISIN	Référence : 1365393

Dans 2 essais (New Jersey et Californie), des échantillons ont été prélevés au bout de 2 à 4 j, 6 à 8 j, 13 à 15 j et 20 à 22 j. Les résidus sont passés d'un maximum de 0,591 ppm, le j 1, à un maximum de 0,385 ppm, le j 21, environ. Les résidus de chlorantraniliprole dans le raisin (application sans adjuvant ou surfactant) ont diminué, les demi-vies pour la dissipation étant de 58 et 13 j.

ESSAIS AU CHAMP SUR LES CULTURES : LÉGUMES DU GENRE *BRASSICA*	Référence : 1365544

Le programme d'essais au champ a été mené en 2005 à 27 emplacements au Canada et aux États-Unis. Les essais sur le brocoli ont eu lieu dans les zones de l'ALENA 1 (1 essai), 5 (2 essais), 5A (1 essai), 5B (1 essai), 10 (3 essais) et 12 (1 essai), pour un total de 9 essais. Les essais sur les choux ont eu lieu dans les zones de l'ALENA 1 (1 essai), 2 (1 essai), 3 (1 essai), 5 (2 essais), 5B (2 essais), 6 (1 essai), 10 (1 essai) et 12 (1 essai), pour un total de 10 essais. Les essais sur les feuilles de moutarde ont eu lieu dans les zones de l'ALENA 2 (1 essai), 4 (1 essai), 5 (1 essai), 5A (2 essais), 6 (1 essai), 10 (1 essai) et 12 (1 essai), pour un total de 8 essais. Le chlorantraniliprole (formulation 20 SC) a été appliqué 2 fois en pulvérisation foliaire généralisée à raison de 112 g m.a./ha/application, aux stades de croissance BBCH 15 à 87, pour une dose saisonnière de 224 g m.a./ha (102 % de la dose maximale recommandée aux États-Unis, soit 219 g m.a./ha, et 112 % de la dose maximale recommandée au Canada, soit 200 g m.a./ha). Des adjuvants ont été appliqués conformément aux pratiques agricoles habituelles. Les applications ont été effectuées à 3 j d'intervalle, la dernière application ayant eu lieu approximativement 3 j avant la date de récolte habituelle.

Denrée	Dose totale/PC (g m.a. /ha)	DAAR (j)	Concentrations de résidus de chlorantraniliprole (ppm)						
			n	Min.	Max.	MPEET	Médiane	Moy.	Écart-type
Brocoli	219 à 232/ 20 SC	0	2	0,340	0,580	0,460	0,460	0,460	--
		1	2	0,640	0,710	0,670	0,670	0,670	--
		3	18	0,110	0,710	0,560	0,370	0,350	0,130
		7	2	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	--
		10	2	0,034	0,050	0,042	0,042	0,042	--

Choux (non parés)	223 à 234/ 20 SC	3	20	0,023	1,200	1,200	0,350	0,430	0,340
Feuilles de moutarde	224 à 234/ 20 SC	3	16	1,1	6,100	5,600	3,700	3,400	1,600

DISSIPATION DES RÉSIDUS DANS LE BROCOLI — **Référence : 1365544**

Des échantillons ont été recueillis -0, 0, 1, 3, 7 et 10 JADA. Les concentrations moyennes de résidus dans le brocoli et les choux traités ont atteint un maximum de 0,67 ppm 1 JADA, et avaient diminué à 0,042 ppm 10 JADA.

ESSAIS AUCHAMP SUR LES CULTURES : CUCURBITACÉES — **Référence : 1365547**

Des essais au champ ont été menés en 2005 à 20 emplacements aux États-Unis. Les essais sur les concombres ont eu lieu dans les zones de l'ALENA 2 (2 essais), 3 (1 essai), 5 (2 essais), 5A (1 essai) et 6 (1 essai), pour un total de 7 essais. Les essais sur les cantaloups ont eu lieu dans les zones de l'ALENA 2 (1 essai), 5A (1 essai), 6 (1 essai) et 10 (4 essais), pour un total de 7 essais. Les essais au champ sur les courges d'été ont eu lieu dans les zones de l'ALENA 1 (1 essai), 2 (2 essais), 3 (1 essai), 5 (1 essai) et 10 (1 essai), pour un total de 6 essais. Le chlorantraniliprole (formulation 20 SC) a été appliqué 2 fois en pulvérisation foliaire généralisée à raison de 112 g m.a./ha/application, aux stades de croissance BBCH 71 à 89, pour une dose d'application saisonnière de 224 g m.a./ha (102 % de la dose maximale recommandée aux États-Unis, soit 219 g m.a./ha). Les applications ont été effectuées à 5 j d'intervalle, la dernière application ayant eu lieu approximativement 1 j avant la date de récolte habituelle.

Denrée	Dose totale/PC (g m.a. /ha)	DAAR (j)	Concentrations de résidus de chlorantraniliprole (ppm)						
			n	Min.	Max.	MPEET	Média-ne	Moy.	Écart-type
Concombres	224 à 236/ 20 SC	0	2	0,018	0,025	--	0,022	0,022	--
		1	14	< 0,010 (0,005)	0,083	0,076	0,013	0,030	0,030
		3	2	< 0,010 (0,009)	0,016	--	0,013	0,013	--
		7	2	< 0,010 (0,005)	< 0,010 (0,006)	--	< 0,010 (0,006)	< 0,010 (0,006)	--
		9	2	< 0,010 (0,003)	< 0,010 (0,004)	--	< 0,010 (0,004)	< 0,010 (0,004)	--
Cantaloups/ melons véritables	222 à 241/ 20 SC	1	14	< 0,010 (0,008)	0,120	0,090	0,076	0,060	0,036
Courges d'été	220 à 235/ 20 SC	1	12	< 0,010 (0,009)	0,093	0,081	0,047	0,048	0,027

DISSIPATION DES RÉSIDUS DANS LES CONCOMBRES — **Référence : 1365547**

Des échantillons de concombres traités ont été recueillis -0, 0, 1, 3, 7 et 10 ± 1 JADA. Les concentrations moyennes de résidus dans les concombres traités ont atteint un maximum de 0,022 ppm 0 JADA, et avaient diminué à < 0,01 ppm (0,004 ppm) 10 JADA.

ESSAIS AU CHAMP SUR LES CULTURES : LÉGUMES-FRUITS — **Référence : 1365551**

Le programme d'essais au champ a été mené en 2005-2006 à 40 emplacements au Canada et aux États-Unis. Les essais sur les tomates ont eu lieu dans les zones de l'ALENA 1 (1 essai), 2 (1 essai), 3 (2 essais), 5 (8 essais), 5B (1 essai) et 10 (7 essais), pour un total de 20 essais. Les essais sur les poivrons ont eu lieu dans les zones de l'ALENA 2 (1 essai), 3 (1 essai), 5 (5 essais), 5B (1 essai), 6 (1 essai) et 10 (2 essais), pour un total de 11 essais. Les essais sur les piments autres que poivrons ont eu lieu dans les zones de l'ALENA 5 (5 essais), 5B (1 essai), 8 (2 essais) et 10 (1 essai), pour un total de 9 essais. Le chlorantraniliprole (formulation 20 SC) a été appliqué 2 fois en pulvérisation foliaire généralisée à raison de 112 g m.a./ha/application, aux stades de croissance BBCH 89 à 93, pour une dose saisonnière de 224 g m.a./ha (~ 100 % des doses saisonnières maximales proposées au Canada et aux États-Unis, soit 219 à 225 g m.a./ha). Les applications ont été effectuées à 5 j d'intervalle, la dernière application ayant eu lieu approximativement 1 j avant la date de récolte habituelle.

Denrée	Dose totale/PC (g m.a. /ha)	DAAR (j)	Concentrations de résidus de chlorantraniliprole (ppm)						
			n	Min.	Max.	MPEET	Médiane	Moy.	Écart-type
Tomates	221 à 235/ 20 SC	0	2	0,110	0,160	0,140	0,140	0,140	--
		1	40	0,018	0,190	0,180	0,070	0,079	0,047
		3	2	0,044	0,071	0,058	0,058	0,058	--
		7	2	0,034	0,071	0,052	0,052	0,052	--
		10	2	0,070	0,071	0,070	0,070	0,070	--
Poivrons	221 à 234/ 20 SC	1	22	0,012	0,19	0,180	0,088	0,082	0,058
Piments autres que poivrons	224 à 234/ 20 SC	1	18	0,017	0,43	0,410	0,070	0,120	0,120

DISSIPATION DES RÉSIDUS DANS LES TOMATES — **Référence : 1365551**

Des échantillons ont été recueillis -0, 0, 1, 3, 7 et 10 ± 1 JADA. Les concentrations moyennes de résidus dans les tomates traitées ont atteint un maximum de 0,16 ppm 0 JADA, puis ont grimpé à 0,19 ppm 1 JADA, et se sont maintenus à 0,071 ppm à partie de 3 JADA.

ESSAIS AU CHAMP SUR LES CULTURES : LÉGUMES-FEUILLES — **Référence : 1365559**

Le programme d'essais au champ a été mené en 2005 à 28 emplacements aux États-Unis. Les essais sur la laitue pommée ont eu lieu dans les zones de l'ALENA 1 (1 essai), 3 (1 essai) et 10 (5 essais), pour un total de 7 essais. Les essais sur la laitue frisée ont eu lieu dans les zones de l'ALENA 1 (1 essai), 3 (1 essai) et 10 (5 essais), pour un total de 7 essais. Les essais sur le céleri ont eu lieu dans les zones de l'ALENA 3 (1 essai), 5A (1 essai) et 10 (5 essais), pour un total de 7 essais. Les essais sur les épinards ont eu lieu dans les zones de l'ALENA 1 (1 essai), 2 (1 essai), 6 (1 essai), 9 (1 essai) et 10 (3 essais), pour un total de 7 essais. Le chlorantraniliprole (formulation 20 SC) a été appliqué 2 fois en pulvérisation foliaire généralisée à raison de 112 g m.a./ha/application, aux stades de croissance BBCH 19 à 89, pour une dose saisonnière de 224 g m.a./ha (~ 102 % de la dose maximale recommandée aux États-Unis, soit 219 g m.a./ha). Les applications ont été effectuées à 3 j d'intervalle, la dernière application ayant eu lieu approximativement 1 j avant la date de récolte habituelle.

Denrée	Dose totale/PC (g m.a. /ha)	DAAR (j)	Concentrations de résidus de chlorantraniliprole (ppm)						
			n	Min.	Max.	MPEET	Médiane	Moy.	Écart-type
Laitue pommée (non parée)	220 à 228/ 20 SC	0	2	0,430	0,690	--	0,560	0,560	--
		1	14	< 0,010 (0,003)	2,500	2,4	0,600	0,990	0,97
		3	2	0,270	0,640	--	0,460	0,460	--
		7	2	0,085	0,270	--	0,180	0,180	--
		10	2	0,029	0,067	--	0,048	0,048	--
Laitue frisée	221 à 234/ 20 SC	1	14	3,000	6,300	6,2	4,200	4,400	1,00
Céleri (non paré)	225 à 234/ 20 SC	1	14	0,850	3,800	3,6	2,300	2,300	1,00
Épinards	221 à 234/ 20 SC	0	2	3,600	3,900	--	3,700	3,700	--
		1	14	3,400	9,700	8,9	7,300	6,900	1,90
		3	2	2,800	3,500	--	3,100	3,100	--
		7	2	2,100	2,700	--	2,400	2,400	--
		10	2	1,900	2,700	--	2,300	2,300	--

DISSIPATION DES RÉSIDUS DANS LES ÉPINARDS ET LA LAITUE POMMÉE	Référence : 1365559

Des échantillons de laitue pommée et d'épinards ont été recueillis -0, 0, 1, 3, 7 et 10 ± 1 JADA. Les concentrations moyennes de résidus dans la laitue pommée non parée traitée ont atteint un maximum de 0,63 ppm 0 JADA, et avaient diminué à 0,048 ppm 10 JADA. Les concentrations moyennes de résidus dans les épinards traités ont atteint un maximum de 3,7 ppm 0 JADA, et avaient diminué à 2,3 ppm 10 JADA. La demi-vie calculée du chlorantraniliprole dans la laitue pommée est de 3 j, et de 14 j dans les épinards.

ESSAIS AU CHAMP SUR LES CULTURES : POMMES DE TERRE	Références : 1365563 et 1365566

Le programme d'essais au champ a été mené en 2004 à 2 emplacements aux États-Unis (zones 5 et 11). Le chlorantraniliprole (formulation 35 WG) a été appliqué 3 fois en pulvérisation foliaire généralisée à raison de 50 g m.a./ha/application, aux stades de croissance BBCH 42 à 92, pour une dose saisonnière de 150 g m.a./ha (67 % des doses maximales recommandées au Canada et aux États-Unis, soit 222 à 225 g m.a./ha). Des échantillons de tubercules de pommes de terre ont été prélevés tout de suite avant la dernière application (-0 ou -1 j avant la dernière application), puis 0, 7, 14 ou 15, 21 et 28 JADA (BBCH 47 à 92). Aucun résidu de chlorantraniliprole n'a été détecté dans les tubercules de pommes de terre traités (ND; < 0,003 ppm).

Un second programme d'essais au champ a été mené en 2005 à 27 emplacements aux États-Unis. Les essais ont eu lieu dans les zones de l'ALENA 1 (5 essais), 1A (4 essais), 3 (1 essai), 5 (3 essais), 5A (1 essai), 5B (1 essai), 7A (1 essai), 10 (1 essai), 11 (6 essais), 12 (1 essai) et 14 (2 essais), pour un total de 27 essais. Le chlorantraniliprole (formulation 35 WG) a été appliqué 3 fois en pulvérisation foliaire généralisée à raison de 75 g m.a./ha/application, aux stades de croissance BBCH 35 à 95, pour une dose d'application saisonnière de 225 g m.a./ha (100 % des doses maximales recommandées au Canada et aux États-Unis, soit 222 à 225 g m.a./ha). Les applications ont été effectuées à 5 ou 6 j d'intervalle, la dernière application ayant eu lieu approximativement 14 j avant la date de récolte habituelle.

Denrée	Dose totale/PC (g m.a. /ha)	DAAR (j)	Concentrations de résidus de chlorantraniliprole (ppm)						
			n	Min.	Max.	MPEET	Médiane	Moy.	Écart-type
Tubercules de pomme de terre	148 à 235/ 35 WG	0	8	ND	ND	ND	ND	ND	--
		3	4	ND	0,004	0,003	ND	ND	--
		7	8	ND	ND	ND	ND	ND	--
		14 ou 15	58	ND	0,005	0,004	ND	ND	--
		21	8	ND	ND	ND	ND	ND	--
		28	4	ND	ND	ND	ND	ND	--

DISSIPATION DES RÉSIDUS DANS LES POMMES DE TERRE	Références : 1365563 et 1365566

Premier programme d'essais au champ : Des échantillons de tubercules de pommes de terre ont été récoltés tout de suite avant la dernière application (-0 ou -1 j avant la dernière application), puis 0, 7, 14 ou 15, 21 et 28 JADA (BBCH 47 à 92). Aucun résidu de chlorantraniliprole n'a été détecté dans les tubercules de pommes de terre traités (ND; < 0,003 ppm). Par conséquent, il a été impossible d'évaluer la dissipation des résidus.

Second programme d'essais sur le terrain : Des échantillons ont été recueillis -0, 0, 3, 7, 14 et 21 ± 1 JADA. Les concentrations moyennes de résidus dans la laitue pommée non parée traitée ont atteint un maximum de 0,003 ppm, et la demi-vie pour la dissipation des résidus n'a donc pas été établie.

ESSAIS AU CHAMP SUR LES CULTURES : COTON	Référence : 1365524

Le programme d'essais au champ a été mené en 2005 à 14 emplacements aux États-Unis. Le chlorantraniliprole (formulation 35 WG) a été appliqué 2 fois en pulvérisation foliaire généralisée sur le coton à raison de 112 g m.a./ha/application, aux stades de croissance BBCH 81 à 89, pour une dose saisonnière de 224 g m.a./ha (101 % de la dose maximale recommandée aux États-Unis, soit 221 g m.a./ha). Les applications ont été effectuées à 5 jours d'intervalle, la dernière application ayant eu lieu approximativement 21 jours avant la date de récolte habituelle.

Denrée	Dose totale/PC (g m.a. /ha)	DAAR (j)	Concentrations de résidus de chlorantraniliprole (ppm)						
			n	Min.	Max.	MPEET	Médiane	Moy.	Écart-type
Graines de coton non délintées	219 à 228/ 35 WG	0	4	0,077	0,24	0,23	0,150	0,150	0,087
		7	4	0,058	0,37	0,34	0,180	0,200	0,160
		14	4	0,025	0,26	0,24	0,130	0,140	0,120
		21	28	0,003	0,18	0,18	0,047	0,058	0,048
		28	4	0,012	0,23	0,21	0,110	0,110	0,120
Sous-produits de l'égrenage	219 à 227/ 35 WG	21	14	0,940	15	13	4,100	6,000	4,600

DISSIPATION DES RÉSIDUS DANS LE COTON — **Référence : 1365524**

Des échantillons ont été récoltés tout de suite avant la dernière application (-0 j avant la dernière application), puis 0, 6 ou 7, 14 à 16, 20 ou 21 et 25 à 28 JADA. Les concentrations moyennes de résidus dans les graines de coton non délintées, traitées, récoltées au site en Louisiane, ont atteint un maximum de 0,078 ppm 0 JADA, et avaient diminué à 0,014 ppm 28 JADA. Les concentrations moyennes de résidus dans les graines de coton non délintées, traitées, récoltées au site au Texas, ont atteint un maximum de 0,34 ppm 7 JADA, et avaient diminué à 0,21 ppm 28 JADA. La demi-vie moyenne du chlorantraniliprole dans les graines de coton était de 9 et 59 j aux sites en Louisiane et au Texas, respectivement.

STABILITÉ À L'ENTREPOSAGE AU CONGÉLATEUR — **Références : 1332079, 1365391 et 1365514**

Pommes, raisins, tomates, feuilles de laitue, bouquets de choux-fleurs, tubercules de pommes de terre, grain et paille de blé, foin de luzerne et graines de coton : Les données indiquent que les résidus de chlorantraniliprole sont stables pendant l'entreposage à -20 °C pendant 24 mois dans 5 types de denrées différents, soit des fruits, un légume-fruit, un légume-racine, une culture de graines non oléagineuses et un oléagineux. Ceci établit la stabilité des résidus de chlorantraniliprole dans des cultures représentatives et, donc dans toutes les cultures.

Jus de pommes, ketchup de tomates, huile de graines de coton, tourteaux de coton et raisins secs : Les données sur la stabilité des résidus dans des produits transformés représentatifs, dont les raisins secs, le ketchup, le jus de pommes, les tourteaux de coton et l'huile de graines de coton montrent que les résidus de chlorantraniliprole, d'IN-ECD73, d'IN-EQW78 et d'IN-F6L99 sont stables pendant l'entreposage à -20 °C pendant une période allant jusqu'à 12 mois. La stabilité étant démontrée dans ces produits divers, on conclut que les résidus de chlorantraniliprole, d'IN-ECD73, d'IN-EQW78 et d'IN-F6L99 sont stables dans toutes les matrices issues de cultures transformées.

Matrices animales : Les données sur la stabilité à l'entreposage ont montré que les résidus de chlorantraniliprole, d'IN-K9T00, d'IN-HXH44, d'IN-GAZ70 et d'IN-EQW78 sont stables dans le lait pendant au moins 6 mois, et qu'ils sont stables dans le foie, les reins, les muscles et le gras pendant au moins 3 mois, ceci lorsque ces fractions sont entreposées à -20°C.

RÉSUMÉ DES DONNÉES SUR LES RÉSIDUS DANS LES CULTURES DE ROTATION APRÈS TRAITEMENT DU SOL AVEC DU CHLORANTRANILIPROLE — **Références : 1365574, 1365575, 1365576, 1365577 et 1365578**

Denrée	Dose totale/PC (g m.a. /ha)	DAAR (j)	Concentrations de résidus de chlorantraniliprole (ppm)					
			n	Min.	Max.	MPEET	Médiane	Moy.
Légumes-feuilles (bette à carde, laitue, épinards)	200 à 225	14, 30	8	< LQ (< 0,01)	< LQ	< LQ	< LQ	--
		120	6	< LQ	0,010	< LQ	< LQ	--
	600	30	6	< LQ	0,014	< LQ	< LQ	--
		120	6	< LQ	0,011	< LQ	< LQ	--
	200 à 225	14, 30	12	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	--

Racines de légumes-racines (radis, betterave et navet)		120	4	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	--
	600	30	6	< LQ	0,010	< LQ	< LQ	--
		120	4	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	--
Feuilles de légumes-racines (radis, betterave et navet)	200 à 225	14, 30	12	< LQ	0,072	< LQ	0,016	0,025
		120	4	< LQ	0,030	0,017	0,017	0,016
	600	30	6	< LQ	0,170	0,035	0,068	0,077
		120	4	< LQ	0,078	0,036	0,040	0,035
Grain de céréales (blé et avoine)	200 à 225	30	6	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	--
		120	4	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	--
	600	30	4	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	--
		120	4	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	--
Fourrage de céréales (blé et avoine)	200 à 225	30	6	0,012	0,032	0,016	0,020	0,009
		120	4	< LQ	0,032	0,010	0,015	0,012
	600	30	4	0,038	0,086	0,060	0,061	0,026
		120	4	0,020	0,055	0,035	0,036	0,019
Foin de céréales (blé et avoine)	200 à 225	30	6	< LQ	0,054	0,043	0,033	0,022
		120	4	< LQ	0,022	0,017	0,016	0,006
	600	30	4	0,027	0,16	0,093	0,093	0,072
		120	4	0,057	0,10	0,079	0,079	0,024
Paille de céréales (blé et avoine)	200 à 225	30	6	< LQ	0,045	0,030	0,024	0,017
		120	4	0,011	0,020	0,017	0,016	0,004
	600	30	4	0,011	0,14	0,056	0,066	0,065
		120	4	0,028	0,086	0,057	0,057	0,029
Graines de soja	225	14	2	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	--
Fourrage de soja			2	0,019	0,035	0,027	0,027	0,011
Foin de soja			2	0,036	0,038	0,037	0,037	0,001

D'après les résultats des études au champ sur l'accumulation, aucun résidu quantifiable de chlorantraniliprole n'était présent dans quelque produit destiné à la consommation humaine que ce soit, quel que soit le DAAR (14, 30 ou 120 j); par conséquent, aucune restriction relative au DAAR ne doit figurer sur l'étiquette des PC.

PRODUITS TRANSFORMÉS DESTINÉS À LA CONSOMMATION HUMAINE OU ANIMALE	**Références : 1332084, 1365395, 1365571, 1365570, 1365399, 1365398 et 1365566**

Pommes : On a observé une concentration des résidus de chlorantraniliprole dans les produits destinés à la consommation animale : marc de pommes humide (2,6 ×) et sec (11 ×). On a observé une dilution des résidus de chlorantraniliprole dans les produits destinés à la consommation humaine : jus (< 0,13 ×), purée (< 0,14 ×), compote (< 0,19 ×), confitures (< 0,17 ×) et conserves (< 0,13 ×) de pommes.

Raisin : Les quatre essais sur chacun des produits transformés (vin, jus et raisins secs) ont révélé un profil de résidus uniforme, les résidus se concentrant dans les raisins secs (4,2 ×) par rapport aux valeurs enregistrées dans les fruits frais, et demeurant pour ainsi dire inchangés dans le jus (0,9 ×) et le vin rouge (1,2 ×) par rapport aux valeurs enregistrées dans les fruits frais. Aucun résidu n'a été détecté dans le vin blanc (< 0,22 ×).

Tomates : Les facteurs de transfert sont les suivants : 1,5 (purée, gamme de valeurs de 1,2 à 1,7), 1,5 (pâte, gamme de valeurs de 0,61 à 2,4), 1,0 (ketchup, gamme de valeurs de 0,72 à 1,6), 0,84 (jus, gamme de valeurs de 0,57 à 1,1), 0,39 (tomates lavées, gamme de valeurs de 0,38 à 0,39) et < 0,37 (tomates en conserve, gamme de valeurs de 0,23 à 0,65).

Prunes : Le facteur de transformation calculé pour le chlorantraniliprole dans les pruneaux est de 1,9.

Coton : Les résidus de chlorantraniliprole ne se concentrent pas au cours de la transformation du coton en huile (0,25 ×) ou en tourteaux (0,75 ×), mais ils se concentrent dans la balle (2,1 ×).

Pommes de terre : Les concentrations moyennes de résidus de chlorantraniliprole enregistrées dans les échantillons répétés prélevés dans le cadre de l'essai sur les pommes de terre traitées (5 x) étaient de 0,003 ppm. Comme aucun résidu supérieur à la LQ (0,01 ppm) n'a été mesuré, le volet « transformation » de l'étude n'a pas eu lieu.

ALIMENTATION DU BÉTAIL : VACHE LAITIÈRE | **Références : 1332085 et 1332086**

Dans l'étude sur l'alimentation du bétail, du chlorantraniliprole (pureté de 96,45 %) a été administré par voie orale dans des capsules de gélatine à 4 groupes de vaches Holstein en lactation (3 vaches/groupe), et ce, 2 fois par jour pendant 28 j consécutifs. On visait des doses de 1, 3, 10 et 50 mg/kg nourriture, en poids sec (p.s.) d'aliments pour animaux. À des fins de cueillette de données sur l'élimination, deux autres vaches ont reçu des doses de 50 mg/kg nourriture.

Matrice	Dose administrée dans les aliments (ppm)	Résidus combinés de chlorantraniliprole et des métabolites IN-HXH44 et IN-K9T00 (ppm)						
		n	LD	Min.	Max.	Médiane	Moyenne	Écart-type
Lait entier j 1	1	3	0,003	< LQ (< 0,030)	< LQ	< LQ	< LQ	--
	3	3		< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	--
	10	3		< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	--
	50	5		< LQ	< 0,040	< LQ	< 0,032	0,004
Lait entier j 7 (résidus les plus élevés)	1	3	0,003	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	--
	3	3		< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	--
	10	3		< 0,030	< 0,037	< 0,032	< 0,033	0,004
	50	5		< 0,059	< 0,089	< 0,077	< 0,075	0,011
Lait entier j 14	1	3	0,003	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	--
	3	3		< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	--
	10	3		< LQ	< 0,035	< 0,030	< 0,032	0,003
	50	5		< 0,049	< 0,086	< 0,070	< 0,068	0,014
Lait entier j 21	1	3	0,003	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	--
	3	3		< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	--
	10	3		< LQ	< 0,036	< 0,030	< 0,032	0,003
	50	5		< 0,038	0,079	< 0,058	< 0,059	0,015
Lait écrémé j 14	1	3	0,003	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	--
	3	3		< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	--
	10	3		< LQ	< 0,037	< LQ	< 0,032	0,004
	50	3		< 0,048	< 0,072	< 0,061	< 0,060	0,012

Lait écrémé j 21	1	3	0,003	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	--
	3	3		< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	--
	10	3		< 0,030	< 0,036	< 0,031	< 0,032	0,003
	50	3		< 0,044	< 0,054	< 0,053	< 0,050	0,006
Crème j 14	1	3	0,003	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	--
	3	3		< LQ	< 0,034	< LQ	< 0,031	0,002
	10	3		< 0,039	< 0,068	< 0,048	< 0,052	0,015
	50	3		< 0,118	< 0,241	< 0,175	< 0,178	0,062
Crème j 21	1	3	0,003	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	--
	3	3		< LQ	< 0,051	< LQ	< 0,037	0,012
	10	3		< 0,040	< 0,051	< 0,045	< 0,045	0,006
	50	3		< 0,098	< 0,139	< 0,112	< 0,116	0,021

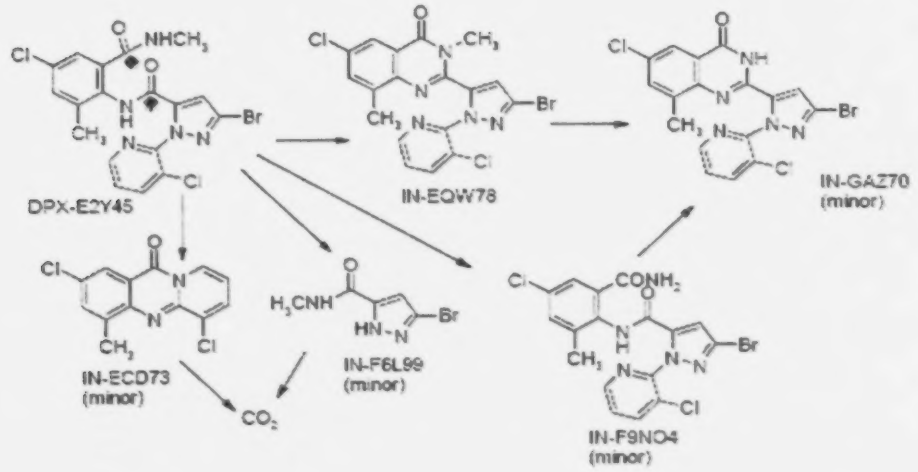
Matrice	**Dose administrée dans les aliments (ppm)**	**Concentration moyenne de résidus (ppm)**				
		Chlorantraniliprole	**IN-K9T00**	**IN-HXH44**	**IN-GAZ70**	**IN-EQW78**
Foie	1	0,004	ND	ND	ND	ND
	3	0,010	ND	0,006	ND	ND
	10	0,029	ND	0,016	ND	ND
	50	0,130	0,005	0,045	ND	ND
	50 (élimination sur 9 j)	0,004	ND	ND	ND	ND
	50 (élimination sur 23 j)	ND	ND	ND	ND	ND
Reins	1	ND	ND	ND	ND	ND
	3	0,006	ND	0,005	ND	ND
	10	0,022	0,003	0,010	ND	ND
	50	0,068	0,012	0,039	ND	ND
	50 (élimination sur 9 et 23 j)	ND	ND	ND	ND	ND
Muscles	1	ND	ND	ND	ND	ND
	3	0,003	ND	0,003	ND	ND
	10	0,007	ND	0,005	ND	ND
	50	0,019	ND	0,009	ND	ND
	50 (élimination sur 9 et 23 j)	ND	ND	ND	ND	ND
Gras	1	0,003	ND	ND	ND	ND
	3	0,009	ND	ND	ND	ND
	10	0,029	ND	0,005	ND	ND
	50	0,140	ND	0,012	ND	ND
	50 (élimination sur 9 et 23 j)	ND	ND	ND	ND	ND

ALIMENTATION DU BÉTAIL : VOLAILLE
Aucune étude sur l'alimentation de la volaille n'a été soumise car aucun produit destiné à l'alimentation de la volaille n'est visé par les utilisations figurant sur l'étiquette proposée. **Aucune LMR ne sera promulguée pour les matrices dérivées de la volaille.**

Tableau 6 Aperçu des études sur la métabolisation et de l'évaluation des risques du point de vue de la chimie des résidus dans les aliments

ÉTUDE SUR LES VÉGÉTAUX	
DÉFINITION DU RÉSIDU À DES FINS D'APPLICATION DE LA LOI **Cultures primaires (pommes, tomates, laitue, riz et coton)** **Cultures de rotation**	Chlorantraniliprole Chlorantraniliprole
DÉFINITION DU RÉSIDU À DES FINS D'ÉVALUATION DES RISQUES **Cultures primaires** **Cultures de rotation**	Chlorantraniliprole Chlorantraniliprole
PROFIL MÉTABOLIQUE DANS DIVERSES CULTURES	Oui, profil métabolique similaire dans les pommes, les tomates, la laitue, le riz et le coton.
ÉTUDES SUR LES ANIMAUX	
ANIMAUX	**Ruminants et volaille**
DÉFINITION DU RÉSIDU À DES FINS D'APPLICATION DE LA LOI	Chlorantraniliprole
DÉFINITION DU RÉSIDU À DES FINS D'ÉVALUATION DES RISQUES	Dans les tissus animaux : Chlorantraniliprole Dans le lait et les produits laitiers : Chlorantraniliprole et métabolites IN-HXH44 et IN-K9T00 Dans les œufs : Chlorantranili-prole et métabolites IN-H2H20, IN-GAZ70 et IN-K7H29
PROFIL MÉTABOLIQUE CHEZ LES ANIMAUX	Oui, profil métabolique similaire chez la chèvre, la poule et le rat
RÉSIDUS LIPOSOLUBLES	Oui

RISQUES ALIMENTAIRES ASSOCIÉS À LA NOURRITURE ET À L'EAU POTABLE			
Risque alimentaire autre que cancérogène **DJA = 1,58 mg/kg p.c./j** **Concentration chronique estimée dans l'eau potable = 63 µg/L (eaux souterraines)** **L'exposition par voie alimentaire (nourriture + eau potable) pour chaque sous-population était ≤ 1,3 %; par conséquent, aucune évaluation approfondie des risques chroniques n'a été effectuée.**	**POPULATION**	**ESTIMATION DU RISQUE EN % de la DJA**	
		Nourriture seulement	**Nourriture et eau potable**
	Population totale	0,5	0,6
	Nourrissons < 1 an	0,6	0,8
	Enfants de 1 à 2 ans	1,2	1,3
	Enfants de 3 à 5 ans	0,9	1,1
	Enfants de 6 à 12 ans	0,6	0,7
	Jeunes de 13 à 19 ans	0,4	0,5
	Adultes de 20 à 49 ans	0,5	0,6
	Adultes de 50 ans et +	0,5	0,6
	Femmes de 13 à 49 ans	0,5	0,6



TRADUCTION : minor = mineur
Location of ^{14}C labels = emplacement du radiomarqueur ^{14}C

Figure 2 Voies de transformation du chlorantraniliprole (DPX-E2Y45) dans le sol en conditions aérobies et anaérobies

Tableau 7 Devenir et comportement dans l'environnement

Propriété	Substance à l'essai	Valeur	Commentaires
Milieu terrestre			
Transformation abiotique			
Hydrolyse	Chlorantraniliprole	pH 4 : stable pH 7 : stable pH 9 : TD_{50} = 10 j (25 °C) 50 j (15 °C)	Stable à pH 4 et pH 7 Légèrement persistant à pH 9
Phototransformation dans le sol	Chlorantraniliprole	TD_{50} = 50 j (25 °C) TD_{90} = 167 j (25 °C)	Pour une exposition continuelle à la lumière
Phototransformation dans l'air	Aucune donnée requise		Non volatil dans les conditions de terrain
Biotransformation			
Biotransformation dans le sol en conditions aérobies	Chlorantraniliprole	TD_{50} = 886 j (25 °C) TD_{90} = 2 940 j (25 °C)	Persistant
	IN-EQW78	$t_{1/2}$ = 646 à 785 j	Persistant
Biotransformation dans le sol en conditions anaérobies	Chlorantraniliprole	TD_{50} = 208 j (25 °C) TD_{90} = 692 j (25 °C)	Persistant
Mobilité			
Adsorption/ désorption dans le sol	Chlorantraniliprole	K_{CO} : 214 à 429 mL/g	Mobilité modérée
	IN-EQW78	K_{CO} : 6 366 à 19 626 mL/g	Immobile
Études au champ			
Dissipation sur le terrain (Île-du-Prince-Édouard)	DPX-E2Y45 35 WG	TD_{50} : 399 j TD_{90} : 2 345 j	Persistant
Milieu aquatique			
Transformation abiotique			
Hydrolyse	Chlorantraniliprole	pH 4 : stable pH 7 : stable pH 9 : TD_{50} = 10 j (25 °C) 50 j (15 °C)	Stable à pH 4 et pH 7 Légèrement persistant à pH 9

Propriété	Substance à l'essai	Valeur	Commentaires
Phototransformation dans l'eau	Chlorantraniliprole	TD_{50} = 0,31 j (eau naturelle, pH 7, 25 °C) 0,37 j (pH 7 tamponné, 25 °C) TD_{90} =1,01 j (eau naturelle, pH 7, 25 °C) 1,24 j (pH 7 tamponné, 25 °C)	Pour une exposition continuelle à la lumière
		TD_{50} = 33 j (pH 7, 25 °C)	Pour une exposition à la lumière naturelle du soleil au Delaware (États-Unis (latitude 39°41'N)
Biotransformation			
Biotransformation en conditions aérobies dans les systèmes eau-sédiments	Chlorantraniliprole	TD_{50} = 125 à 231 j (25 °C, système entier) TD_{90} = 414 à 768 j (25 °C, système entier)	Modérément persistant à persistant
	IN-EQW78	$t_{1/2}$ = 121 à 680 j (25 °C, système entier) TD_{90} = 402 à 2 260 j (25 °C, système entier)	Modérément persistant à persistant
Biotransformation en conditions anaérobies dans les systèmes eau-sédiments	Chlorantraniliprole	TD_{50} = 42 j (25 °C, système entier) TD_{90} = 814 j (25 °C, système entier)	Légèrement persistant
	IN-EQW78	$t_{1/2}$ = 701 j (25 °C, système entier) TD_{90} = 2330 j (25 °C, système entier)	Persistant

Tableau 8 Toxicité pour les espèces non ciblées

Organisme	Exposition	Substance à l'essai	Critère d'effet	Degré de toxicité[1]
Organismes terrestres				
Invertébrés				
Lombric	14 j, aiguë	DPX-E2Y45 (chlorantraniliprole)	CSEO = 1 000 mg m.a./kg p.s. sol	Pas de classification
		DPX-E2Y45 20 SC	CSEO = 200 mg m.a./kg p.s. sol	Pas de classification
		DPX-E2Y45 35 WG	CSEO = 350 mg m.a./kg p.s. sol	Pas de classification
		IN-EQW78	CSEO = 1 000 mg m.a./kg p.s. sol	Pas de classification

Organisme	Exposition	Substance à l'essai	Critère d'effet	Degré de toxicité[1]
		IN-ECD73	CSEO = 1 000 mg m.a. /kg p.s. sol	Pas de classification
		IN-GAZ70	CSEO = 1 000 mg m.a./kg p.s. sol	Pas de classification
		IN-F6L99	CSEO = 250 mg m.a./kg p.s. sol CL_{50} = 633 mg /kg p.s. sol	Pas de classification
	56 j, reproduction	DPX-E2Y45 35 WG	CSEO = 350 mg m.a./kg p.s. sol	Pas de classification
		IN-EQW78	CSEO = 1 000 mg m.a./kg p.s. sol	Pas de classification
		IN-ECD73	CSEO = 1 000 mg m.a./kg p.s. sol	Pas de classification
		IN-GAZ70	CSEO = 1 000 mg m.a./kg p.s. sol	Pas de classification
Abeille	48 h, orale	DPX-E2Y45	DSEO = 0,0274 μg m.a./abeille DL_{50} > 104 μg m.a./abeille	Relativement non toxique[1]
		DPX-E2Y45 20 SC	DSEO < 7,38 μg m.a./abeille DL_{50} > 114 μg m.a./abeille	Relativement non toxique[1]
		DPX-E2Y45 35 WG	DL_{50} > 119 μg m.a./abeille	Relativement non toxique[1]
	48 h, contact	DPX-E2Y45	DSEO = 0,125 μg m.a./abeille DL_{50} > 4,0 μg m.a./abeille	Relativement non toxique[1]
		DPX-E2Y45 20 SC	DSEO < 6,25 μg m.a./abeille DL_{50} > 100 μg m.a./abeille	Relativement non toxique[1]
		DPX-E2Y45 35 WG	DSEO = 100 μg m.a./abeille DL_{50} > 100 μg m.a./abeille	Relativement non toxique[1]
Acarien prédateur (*Typhodromus pyri*)	7 j, contact	DPX-E2Y45 20 SC	DL_{50} > 750 g m.a./ha (mortalité)	Pas de classification
		DPX-E2Y45 35 WG	DL_{50} > 750 g m.a./ha (mortalité)	Pas de classification
	14 j, contact	DPX-E2Y45 20 SC	DE_{50} > 750 g m.a./ha (reproduction)	Pas de classification
		DPX-E2Y45 35 WG	DE_{50} > 750 g m.a./ha (reproduction)	Pas de classification
Parasitoïde (*Aphidius rhopalosiphi*)	48 h, contact	DPX-E2Y45 20 SC	DL_{50} > 750 g m.a./ha (mortalité) DE_{50} > 750 g m.a./ha (reproduction)	Pas de classification

Organisme	Exposition	Substance à l'essai	Critère d'effet	Degré de toxicité[1]
		DPX-E2Y45 35 WG	DL_{50} > 750 g m.a./ha (mortalité) DL_{50} > 750 g m.a./ha (reproduction)	Pas de classification
Coccinelle à sept points (*Coccinella septemunctata* L.)	15 j, contact avec les feuilles aspergées	DPX-E2Y45 20 SC	DL_{50} = 79,5 g m.a./ha (mortalité)	Pas de classification
Syrphide (*Episyrphus balteatus*)	21 j, contact avec les feuilles aspergées	DPX-E2Y45 20 SC	DL_{50} = 12,6 g m.a./ha DE_{50} > 13,3 g m.a./ha	Pas de classification
		DPX-E2Y45 35 WG	DL_{50} = 4.64 g m.a./ha DE_{50} > 4.4 g m.a./ha	Pas de classification
Punaise prédatrice (*Orius laevigatus*)	9 j, contact avec les feuilles aspergées	DPX-E2Y45 20 SC	DL_{50} > 120 g m.a./ha DE_{50} > 120 g m.a./ha	Pas de classification
Oiseaux				
Colin de Virginie	14 j, aiguë, voie orale	DPX-E2Y45	DSEO = 2 250 mg m.a./kg p.c. DL_{50} > 2 250 mg m.a./kg p.c.	Quasi non toxique
		DPX-E2Y45 20 SC	DSEO = 432 mg m.a./kg p.c. (d'après les effets sublétaux) DL_{50} > 2 000 mg m.a./kg p.c.	Quasi non toxique
		DPX-E2Y45 35 WG	DSEO = 486 mg m.a./kg p.c. (d'après les effets sublétaux) DL_{50} > 2 250 mg m.a./kg p.c.	Quasi non toxique
		IN-EQW78	DSEO = 2 250 mg IN-EQW78/kg p.c. DL_{50} > 2 250 mg IN-EQW78/kg p.c.	Quasi non toxique
	5 j, voie alimentaire	DPX-E2Y45	CL_{50} > 5 620 mg m.a./kg nourriture	Quasi non toxique
		DPX-E2Y 20 SC	CL_{50} > 5 620 mg m.a./kg nourriture	Quasi non toxique
	Reproduction	DPX-E2Y45	CSEO = 120 mg m.a./ kg nourriture	Pas de classification
Canard colvert	5 j, voie alimentaire	DPX-E2Y45	CL_{50} > 5 620 mg m.a./kg	Quasi non toxique
	Reproduction	DPX-E2Y45	CSEO = 500 mg m.a./kg nourriture	Pas de classification

Organisme	Exposition	Substance à l'essai	Critère d'effet	Degré de toxicité[1]
Mammifères				
Rat	Aiguë, voie orale	DPX-E2Y45	DL_{50} > 5 000 mg/kg p.c.	Quasi non toxique
		DPX-E2Y45 20 SC	DL_{50} > 5 000 mg/kg p.c.	Quasi non toxique
		IN-EQW78	DL_{50} > 2 000 mg/kg p.c.	Quasi non toxique
	28 j, voie alimentaire	DPX-E2Y45	DSENO = 8 000 ppm (584/675 mg/kg p.c./j, mâles/femelles)	Quasi non toxique
	90 j, voie alimentaire	DPX-E2Y45	DSENO = 20 000 ppm (1 188/1 526 mg/kg p.c./j, mâles/femelles)	Quasi non toxique
	2 ans, voie alimentaire	DPX-E2Y45	DSENO = 20 000 ppm (805/1 076 mg/kg p.c./j, mâles/femelles)	Quasi non toxique
	Reproduction	DPX-E2Y45	DSENO = 20 000 ppm (1 199/1 594 mg/kg p.c./j, mâles/femelles)	Quasi non toxique
Souris	Aiguë	IN-LBA24	DL_{50} > 2 000 mg/kg p.c.	Quasi non toxique
		IN-ECD73	DL_{50} > 2 000 mg/kg p.c.	Quasi non toxique
		IN-F6L99	DL_{50} > 2 000 mg/kg p.c.	Quasi non toxique
	28 j, voie alimentaire	DPX-E2Y45	DSENO = 3 000 ppm (538/658 mg/kg p.c./j, mâles/femelles)	Quasi non toxique
	90 j, voie alimentaire	DPX-E2Y45	DSENO = 7 000 ppm (1135/1539 mg/kg p.c./j, mâles/femelles)	Quasi non toxique
	18 mois, voie alimentaire	DPX-E2Y45	DSENO = 1 200 ppm (158 mg/kg p.c./j, mâles) DSENO = 7 000 ppm (1 155 mg/kg p.c./j, femelles)	Quasi non toxique
Plantes vasculaires				
Plante vasculaire	21 j, levée des plantules	DPX-E2Y45 20 SC	CE_{25} > 237 g m.a./ha (1,19 L PC/ha)	Pas de classification
	Vigueur végétative	DPX-E2Y45 20 SC	CE_{25} > 270 g m.a./ha (1,35 L PC/ha)	Pas de classification

Organisme	Exposition	Substance à l'essai	Critère d'effet	Degré de toxicité[1]
Organismes aquatiques				
Espèces d'eau douce				
Daphnia magna	48 h, aiguë	DPX-E2Y45	CSEO = 0,00139 mg m.a./L CE_{50} = 0,0116 mg m.a./L	Très fortement toxique
		DPX-E2Y45 20 SC	CSEO = 0,00145 mg m.a./L CE_{50} = 0,0071 mg m.a./L	Très fortement toxique
		DPX-E2Y45 35 WG	CSEO = 0,0032 mg m.a./L CE_{50} = 0,011 mg m.a./L	Très fortement toxique
		IN-EQW78	CSEO = 0,138 mg/L	Non toxique jusqu'à la limite de solubilité
		IN-ECD73	CSEO = 0,0138 mg/L	Non toxique jusqu'à la limite de solubilité
		IN-GAZ70	CSEO = 0,00987 mg/L	Non toxique jusqu'à la limite de solubilité
		IN-F6L99	CSEO < 7,51 mg/L CE_{50} = 46,8 mg m.a./L	Légèrement toxique
		IN-F9N04	CSEO < 0,0121 mg/L CE_{50} = 0,030 mg m.a./L	Très fortement toxique
	21 j, chronique	DPX-E2Y45	CSEO = 0,00302 mg m.a./L CE_{50} = 0,00716 mg m.a./L	Pas de classification
Éphémère (*Centroptilum triangulifer*)	48 h, aiguë	DPX-E2Y45	CL_{50} = 0,0116 mg m.a./L	Très fortement toxique
Trichoptère (*Chimarra atterima*)	48 h, aiguë	DPX-E2Y45	CL_{50} = 0,0117 mg m.a./L	Très fortement toxique
Plécoptère (*Soyedina carolinensis*)	48 h, aiguë	DPX-E2Y45	CL_{50} > 0,978 mg m.a./L	Fortement toxique
Hyalella azteca	48 h, aiguë	DPX-E2Y45	CL_{50} > 0,389 mg m.a./L	Fortement toxique

Organisme	Exposition	Substance à l'essai	Critère d'effet	Degré de toxicité[1]
Gammarus pseudolimnaeus	48 h, aiguë	DPX-E2Y45	CL_{50} > 0,035mg m.a./L	Fortement toxique
Écrevisse (*Oronectes virilis*)	48 h, aiguë	DPX-E2Y45	CL_{50} > 1,420 mg m.a./L	Modérément toxique
Chironomus riparius	48 h, aiguë	DPX-E2Y45	CL_{50} > 0,0859 mg m.a./L	Trèes fortement toxique
	28 j, chronique (eau dopée)	DPX-E2Y45	CSEO = 0,0025 mg m.a./L CE_{50}= 0,0038 mg m.a./L	Pas de classification
	28 j, chronique (sédiments dopés)	DPX-E2Y45	CSEO = 0,0050 mg m.a./kg sédiments CE_{50}= 0,013 mg m.a./kg sédiments	Pas de classification
Oligochète (*Lumbriculus variegatus*)	48 h, aiguë	DPX-E2Y45	CL_{50} > 1,49 mg m.a./L	Modérément toxique
Truite arc-en-ciel	96 h, aiguë	DPX-E2Y45	CSEO = 13,8 mg m.a./L	Non toxique jusqu'à la limite de solubilité
		DPX-E2Y45 20 SC	CSEO < 2,16 mg m.a./L CL_{50} > 2,16 mg m.a./L	Légèrement toxique
		DPX-E2Y45 35 WG	CSEO = 1,09 mg m.a./L	Non toxique jusqu'à la limite de solubilité
	90 j, premiers stades de vie	DPX-E2Y45	CSEO = 0,110 mg m.a./L	Non toxique jusqu'à la limite de solubilité
Crapet arlequin	96 h, aiguë	DPX-E2Y45	CSEO = 15,1 mg m.a./L	Non toxique jusqu'à la limite de solubilité
		DPX-E2Y45 20 SC	CSEO = 1,84 mg m.a./L	Non toxique jusqu'à la limite de solubilité
		DPX-E2Y45 35 WG	CSEO = 1,19 mg m.a./L	Non toxique jusqu'à la limite de solubilité

Organisme	Exposition	Substance à l'essai	Critère d'effet	Degré de toxicité[1]
Algue verte (*Pseudokirchneriella subcapitata*)	120 h, aiguë	DPX-E2Y45	CSEO = 2,09 mg m.a./L	Pas de classification
	72 h, aiguë	DPX-E2Y45 20 SC	CSEO = 4,0 mg m.a./L	Pas de classification
		DPX-E2Y45 35 WG	CSEO = 1,78 mg m.a./L	Pas de classification
Diatomée d'eau douce (*Navicula pelliculosa*)	120 h, aiguë	DPX-E2Y45	CSEO = 15,1 mg m.a./L	Pas de classification
Plante vasculaire (*Lemna gibba* G3)	14 j, aiguë	DPX-E2Y45	CSEO = 1,99 mg m.a./L	Pas de classification
Espèces marines				
Mysidacé (*Americamysis bahia*)	96 h, aiguë	DPX-E2Y45	CSEO = 0,174 mg m.a./L CL_{50} = 1,15 mg m.a./L	Modérément toxique
	28 j, chronique	DPX-E2Y45	CSEO = 0,695 mg m.a./L	Pas de classification
Huître (*Crassostrea virginica*)	96 h, formation de la coquille	DPX-E2Y45	CSEO < 0,0249 mg m.a./L CE_{50} = 0,0399 mg m.a./L	Très fortement toxique
Méné tête-de-mouton (*Cyprinodon variegatus*)	96 h, aiguë	DPX-E2Y45	CSEO = 12,0 mg m.a./L	Non toxique jusqu'à la limite de solubilité
	36 j, premiers stades de vie	DPX-E2Y45	CSEO = 1,28 mg m.a./L	Pas de classification
Algues bleues	120 h, aiguë	DPX-E2Y45	CSEO = 1,79 mg m.a./L	Pas de classification
Diatomée marine (*Skeletonema costatum*)	120 h, aiguë	DPX-E2Y45	CSEO = 14,6 mg m.a./L	Pas de classification

[1] Classification d'Atkins *et al.* (1981) pour les abeilles, et classification de l'EPA pour les autres espèces, le cas échéant.

Tableau 9 Évaluation préliminaire des risques pour les espèces non ciblées

Organisme	Exposition Substance à l'essai	Critère d'effet	CPE[1]	QR[2]	NP[3] dépassé ou non
Organismes terrestres					
Invertébrés					
Lombric	14 j, aiguë Chlorantraniliprole	CSEO = 1 000 mg m.a./kg p.s. sol	0,1 mg m.a./kg	0,0001	Non dépassé
	14 j, aiguë DPX-E2Y45 20 SC	CSEO = 200 mg m.a./kg p.s. sol	0,1 mg m.a./kg	0,0005	Non dépassé
	14 j, aiguë DPX-E2Y45 35 WG	CSEO = 350 mg m.a./kg p.s. sol	0,1 mg m.a./kg	0,00029	Non dépassé
	14 j, aiguë IN-EQW78	CSEO = 1 000 mg/kg p.s. sol	0,1 mg m.a./kg	0,0001	Non dépassé
	14 j, aiguë IN-ECD73	CSEO = 1 000 mg/kg p.s. sol	0,1 mg m.a./kg	0,0001	Non dépassé
	14 j, aiguë IN-GAZ70	CSEO = 1 000 mg/kg p.s. sol	0,1 mg m.a./kg	0,0001	Non dépassé
	14 j, aiguë IN-F6L99	CL_{50} = 633 mg/kg p.s. sol	0,1 mg m.a./kg	0,00015	Non dépassé
	56 j, reproduction DPX-E2Y45 35 WG	CSEO = 350 mg m.a./kg p.s. sol	0,1 mg m.a./kg	0,00029	Non dépassé
	56 j, reproduction IN-EQW78	CSEO = 1 000 mg/kg p.s. sol	0,1 mg m.a./kg	0,0001	Non dépassé
	56 j, reproduction IN-ECD73	CSEO = 1 000 mg/kg p.s. sol	0,1 mg m.a./kg	0,0001	Non dépassé
	56 j, reproduction IN-GAZ70	CSEO = 1 000 mg/kg p.s. sol	0,1 mg m.a./kg	0,0001	Non dépassé
Abeille	48 h, voie orale Chlorantraniliprole	DL_{50} > 104 µg m.a./abeille (116,48 kg m.a./ha)	225 g m.a./ha	0,0019	Non dépassé
	48 h, voie orale DPX-E2Y45 20 SC	DL_{50} > 114 µg m.a./abeille (127,68 kg m.a./ha)	225 g m.a./ha	0,00176	Non dépassé

Organisme	Exposition Substance à l'essai	Critère d'effet	CPE[1]	QR[2]	NP[3] dépassé ou non
	48 h, voie orale DPX-E2Y45 35 WG	DL_{50} > 119 µg m.a./abeille (133,28 kg m.a./ha)	225 g m.a./ha	0,00169	Non dépassé
	48 h, contact Chlorantraniliprole	DL_{50} > 4,0 µg m.a./abeille (4,48 kg m.a./ha)	225 g m.a./ha	0,0502	Non dépassé
	48 h, contact DPX-E2Y45 20 SC	DL_{50} > 100 µg m.a./abeille (112 kg m.a./ha)	225 g m.a./ha	0,0020	Non dépassé
	48 h, contact DPX-E2Y45 35 WG	DL_{50} > 100 µg m.a./abeille (112 kg m.a./ha)	225 g m.a./ha	0,0020	Non dépassé
Acarien prédateur (*Typhodromus pyri*)	7 j, contact DPX-E2Y45 20 SC	DL_{50} > 750 g m.a./ha (mortalité)	225 g m.a./ha	0,30	Non dépassé
	7 j, contact DPX-E2Y45 35 WG	DL_{50} > 750 g m.a./ha (mortalité)	225 g m.a./ha	0,30	Non dépassé
	14 j, contact DPX-E2Y45 20 SC	DE_{50} > 750 g m.a./ha (reproduction)	225 g m.a./ha	0,30	Non dépassé
	14 j, contact DPX-E2Y45 35 WG	DE_{50} > 750 g m.a./ha (reproduction)	225 g m.a./ha	0,30	Non dépassé
Parasitoïde (*Aphidius rhopalosiphi*)	48 h, contact DPX-E2Y45 20 SC	DL_{50} > 750 g m.a./ha (mortalité)	225 g m.a./ha	0,30	Non dépassé
	48 h, contact DPX-E2Y45 35 WG	DL_{50} > 750 g m.a./ha (mortalité)	225 g m.a./ha	0,30	Non dépassé
Coccinelle à sept points (*Coccinella septemunctata* L.)	15 j, contact avec les feuilles aspergées DPX-E2Y45 20 SC	DL_{50} = 79,5 g m.a./ha (mortalité)	225 g m.a./ha	2,83	Dépassé
Syrphide (*Episyrphus balteatus*)	21 j, contact avec les feuilles aspergées DPX-E2Y45 20 SC	DL_{50} = 12,6 g m.a./ha	225 g m.a./ha	17,86	Dépassé
	21 j, contact avec les feuilles aspergées DPX-E2Y45 35 WG	DL_{50} = 4,64 g m.a./ha	225 g m.a./ha	48,49	Dépassé

Organisme	Exposition Substance à l'essai	Critère d'effet	CPE[1]	QR[2]	NP[3] dépassé ou non
Punaise prédatrice (*Orius laevigatus*)	9 j, contact avec les feuilles aspergées DPX-E2Y45 20 SC	DL_{50} > 120 g m.a./ha	225 g m.a./ha	1,875	Dépassé
Oiseaux					
Colin de Virginie	14 j, aiguë, voie orale Chlorantraniliprole Consommation aliemntaire (CA) = 24 g/sujet/j p.c.i. = 192 g/sujet	DL_{50} > 2 250 mg m.a./kg p.c.	39,39 mg m.a./kg p.s. (4,92 mg m.a./kg p.c.)	0,002	Non dépassé
	14 j, aiguë, voie orale DPX-E2Y45 20 SC CA = 14 g/sujet/j p.c.i. = 208 g/sujet	DL_{50} > 2 000 mg m.a./kg p.c.	39,39 mg m.a./kg p.s. (2,65 mg m.a./kg p.c.)	0,001	Non dépassé
	14 j, aiguë, voie orale DPX-E2Y45 35 WG CA = 14 g/sujet/j p.c.i. = 208 g/sujet	DL_{50} > 2 250 mg m.a./kg p.c.	39,39 mg m.a./kg p.s. (2,65 mg m.a./kg p.c.)	0,001	Non dépassé
	14 j, aiguë, voie orale IN-EQW78 CA = 14 g/sujet/j p.c.i. = 208 g/sujet	DL_{50} > 2 250 mg IN-EQW78/kg p.c.	39,39 mg m.a./kg p.s. (2,65 mg m.a./kg p.c.)	0,001	Non dépassé
	5 j, voie alimentaire Chlorantraniliprole	CL_{50} > 5 620 mg m.a./kg nourriture	39,39 mg m.a./kg p.s.	0,007	Non dépassé
	5 j, voie alimentaire DPX-E2Y 20 SC	CL_{50} > 5620 mg m.a./kg nourriture	39,39 mg m.a./kg p.s.	0,007	Non dépassé
	Reproduction Chlorantraniliprole	CSEO = 120 mg m.a./kg nourriture	39,39 mg m.a./kg p.s.	0,328	Non dépassé
Canard colvert	5 j, voie alimentaire Chlorantraniliprole	CL_{50} > 5 620 mg m.a./kg nourriture	7,61 mg m.a./kg p.s.	0,0014	Non dépassé

Organisme	Exposition Substance à l'essai	Critère d'effet	CPE[1]	QR[2]	NP[3] dépassé ou non
	Reproduction Chlorantraniliprole	CSEO = 500 mg m.a./kg nourriture	7,61 mg m.a./kg p.s.	0,015	Non dépassé
Mammifères					
Rat	Aiguë, voie orale Chlorantraniliprole	DL_{50} > 5 000 mg/kg p.c.	113,51 mg m.a./kg p.s. (19,5 mg m.a./kg p.c.)	< 0,1	Non dépassé
	Aiguë, voie orale DPX-E2Y45 20 CS	DL_{50} > 5 000 mg/kg p.c.	113,51 mg m.a./kg p.s. (19,5 mg m.a./kg p.c.)	< 0,1	Non dépassé
	Aiguë, voie orale IN-EQW78	DL_{50} > 2 000 mg/kg p.c.	113,51 mg m.a./kg p.s. (19,5 mg m.a./kg p.c.)	< 0,1	Non dépassé
	28 j, voie alimentaire Chlorantraniliprole	DSENO = 8 000 mg m.a./kg p.s. (584/675 mg/kg p.c./j, mâles/femelles)	113,51 mg m.a./kg p.s.	0,014	Non dépassé
	90 j, voie alimentaire Chlorantraniliprole	DSENO = 20 000 mg m.a./kg p.s. (1188/1526 mg/kg p.c./j, males/femelles)	113,51 mg m.a./kg p.s.	0,0057	Non dépassé
	2 ans, voie alimentaire Chlorantraniliprole	DSENO = 20 000 mg m.a./kg p.s. (805/1 076 mg/kg p.c./j, mâles/femelles)	113,51 mg m.a./kg p.s.	0,0057	Non dépassé
	Reproduction Chlorantraniliprole	DSENO = 20 000 mg m.a./kg p.s. (1 199/1 594 mg/kg p.c./j chez les parents, mâles/femelles)	113,51 mg m.a./kg p.s.	0,0057	Non dépassé
Souris	Aiguë IN-LBA24	DL_{50} > 2 000 mg/kg p.c.	112,83 mg m.a./kg p.s. (20,5 mg m.a./kg p.c.)	< 0,1	Non dépassé

Organisme	Exposition Substance à l'essai	Critère d'effet	CPE[1]	QR[2]	NP[3] dépassé ou non
	Aiguë IN-ECD73	DL_{50} > 2 000 mg/kg p.c.	112,83 mg m.a./kg p.s. (20,5 mg m.a./kg p.c.)	< 0,1	Non dépassé
	Aiguë IN-F6L99	DL_{50} > 2 000 mg/kg p.c.	112,83 mg m.a./kg p.s. (20,5 mg m.a./kg p.c.)	< 0,1	Non dépassé
	28 j, voie alimentaire Chlorantraniliprole	DSENO = 3 000 mg m.a./kg p.s. (538/658 mg/kg p.c./j, mâles/femelles)	112,83 mg m.a./kg p.s.	0,038	Non dépassé
	90 j, voie alimentaire Chlorantraniliprole	DSENO = 7 000 mg m.a./kg p.s. (1 135/1 539 mg/kg p.c./j, mâles/femelles	112,83 mg m.a./kg p.s.	0,016	Non dépassé
	18 mois, voie alimentaire Chlorantraniliprole	DSENO = 1 200 mg m.a./kg p.s. (158 mg/kg p.c./j, mâles/femelles) DSENO = 7 000 mg m.a./kg p.s. (1 155 mg/kg p.c./j, mâles/femelles)	112,83 mg m.a./kg p.s.	0,094 (male) 0,016 (female)	Non dépassé
Plantes vasculaires					
Plante vasculaire	21 j, levée des plantules DPX-E2Y45 20 SC	CE_{25} > 237 g m.a./ha (1,19 L PC/ha)	225 g m.a./ha	0,949	Non dépassé
	Vigueur végétative DPX-E2Y45 20 SC	CE_{25} > 270 g m.a./ha (1,35 L PC/ha)	225 g m.a./ha	0,833	Non dépassé
Organismes aquatiques					
Espèces d'eau douce					
Daphnia magna	48 h, aiguë Chlorantraniliprole	CE_{50} = 0,0116 mg m.a./L	0,0281 mg m.a./L	4,84	Dépassé
	48 h, aiguë DPX-E2Y45 20 SC	CE_{50} = 0,0071 mg m.a./L	0,0281 mg m.a./L	7,92	Dépassé

Organisme	Exposition Substance à l'essai	Critère d'effet	CPE[1]	QR[2]	NP[3] dépassé ou non
	48 h, aiguë DPX-E2Y45 35 WG	CE_{50} = 0,011 mg m.a./L	0,0281 mg m.a./L	5,11	Dépassé
	21 j, chronique Chlorantraniliprole	CSEO = 0,00302 mg m.a./L	0,0281 mg m.a./L	9,30	Dépassé
Éphémère (*Centroptilum triangulifer*)	48 h, aiguë Chlorantraniliprole	CL_{50} = 0,0116 mg m.a./L	0,0281 mg m.a./L	4,84	Dépassé
Trichoptère (*Chimarra atterima*)	48 h, aiguë Chlorantraniliprole	CL_{50} = 0,0117 mg m.a./L	0,0281 mg m.a./L	4,80	Dépassé
Plécoptère (*Soyedina carolinensis*)	48 h, aiguë Chlorantraniliprole	CL_{50} > 0,978 mg m.a./L	0,0281 mg m.a./L	0,057	Non dépassé
Hyalella azteca	48 h, aiguë Chlorantraniliprole	CL_{50} > 0,389 mg m.a./L	0,0281 mg m.a./L	0,144	Non dépassé
Gammarus pseudolimnaeus	48 h, aiguë Chlorantraniliprole	CL_{50} > 0,035mg m.a./L	0,0281 mg m.a./L	1,61	Dépassé
Écrevisse (*Oronectes virilis*)	48 h, aiguë Chlorantraniliprole	CL_{50} > 1,42 mg m.a./L	0,0281 mg m.a./L	0,04	Non dépassé
Chironomus riparius	48 h, aiguë Chlorantraniliprole	CL_{50} > 0,0859 mg m.a./L	0,0281 mg m.a./L	0,654	Non dépassé
	28 j, chronique (eau dopée) Chlorantraniliprole	CSEO = 0,0025 mg m.a./L	0,0281 mg m.a./L	11,2	Dépassé
Oligochète (*Lumbriculus variegatus*)	48 h, aiguë Chlorantraniliprole	CL_{50} > 1,49 mg m.a./L	0,0281 mg m.a./L	0,0377	Non dépassé
Truite arc-en-ciel	96 h, aiguë Chlorantraniliprole	CSEO = 13,8 mg m.a./L	0,0281 mg m.a./L	0,002	Non dépassé
	96 h, aiguë DPX-E2Y45 20 SC	CL_{50} > 2,16 mg m.a./L	0,0281 mg m.a./L	0,013	Non dépassé
	96 h, aiguë DPX-E2Y45 35 WG	CSEO = 1,09 mg m.a./L	0,0281 mg m.a./L	0,0258	Non dépassé

Organisme	Exposition Substance à l'essai	Critère d'effet	CPE[1]	QR[2]	NP[3] dépassé ou non
	90 j, premiers stades de vie Chlorantraniliprole	CSEO = 0,11 mg m.a./L	0,0281 mg m.a./L	0,255	Non dépassé
Crapet arlequin	96 h, aiguë Chlorantraniliprole	CSEO = 15,1 mg m.a./L	0,0281 mg m.a./L	0,00186	Non dépassé
	96 h, aiguë DPX-E2Y45 20 SC	CSEO = 1,84 mg m.a./L	0,0281 mg m.a./L	0,015	Non dépassé
	96 h, aiguë DPX-E2Y45 35 WG	CSEO = 1,19 mg m.a./L	0,0281 mg m.a./L	0,0236	Non dépassé
Algue verte (*Pseudokirchneriella subcapitata*)	120 h, aiguë Chlorantraniliprole	CSEO = 2,09 mg m.a./L	0,0281 mg m.a./L	0,0134	Non dépassé
	72 h, aiguë DPX-E2Y45 20 SC	CSEO = 4,0 mg m.a./L	0,0281 mg m.a./L	0,007	Non dépassé
	72 h, aiguë DPX-E2Y45 35 WG	CSEO = 1,78 mg m.a./L	0,0281 mg m.a./L	0,0158	Non dépassé
Algues bleues	120 h, aiguë	CSEO = 1,79 mg m.a./L	0,0281 mg m.a./L	0,0157	Non dépassé
Diatomée d'eau douce (*Navicula pelliculosa*)	120 h, aiguë Chlorantraniliprole	CSEO = 15,1 mg m.a./L	0,0281 mg m.a./L	0,00186	Non dépassé
Plante vasculaire	14 j, aiguë Chlorantraniliprole	CSEO = 1,99 mg m.a./L	0,0281 mg m.a./L	0,0141	Non dépassé
Amphibien (truite arc-en-ciel, premiers stades de vie)	CPE chronique	CSEO = 0,11 mg m.a./L	0,15 mg m.a./L	1,36	Dépassé
Espèces marines					
Mysidacé (*Americamysis bahia*)	96 h, aiguë Chlorantraniliprole	CL_{50} = 1,15 mg m.a./L	0.0281 mg m.a./L	0,0244	Non dépassé
	28 j, chronique Chlorantraniliprole	CSEO = 0,695 mg m.a./L	0,0281 mg m.a./L	0,0404	Non dépassé
Huître (*Crassostrea virginica*)	96 h, formation de la coquille Chlorantraniliprole	CE_{50} = 0,0399 mg m.a./L	0,0281 mg m.a./L	1,41	Dépassé

Organisme	Exposition Substance à l'essai	Critère d'effet	CPE[1]	QR[2]	NP[3] dépassé ou non
Méné tête-de-mouton (*Cyprinodon variegatus*)	96 h, aiguë Chlorantraniliprole	CSEO = 12 mg m.a./L	0,0281 mg m.a./L	0,0023	Non dépassé
	36 j, premiers stades de vie Chlorantraniliprole	CSEO = 1,28 mg m.a./L	0,0281 mg m.a./L	0,022	Non dépassé
Diatomée marine (*Skeletonema costatum*)	120 h, aiguë Chlorantraniliprole	CSEO = 14,6 mg m.a./L	0,0281 mg m.a./L	0,00192	Non dépassé

1. À l'étape de l'évaluation préliminaire, les CPE suivantes ont été calculées pour le chlorantraniliprole (application directe) :

Pour le lombric, la CPE dans le sol a été calculée d'après une dose saisonnière cumulative maximale de 225 g m.a./ha, en supposant une densité apparente du sol de 1,5 g/cm^3, et en partant de l'hypothèse que le produit était distribué uniformément dans la couche de sol allant de 0 à 15 cm de profondeur.

Pour les végétaux terrestres, les abeilles et les arthropodes non ciblés, la CPE est la dose saisonnière cumulative maximale sur la végétation (225 g m.a./ha).

Pour les oiseaux et les mammifères, les CPE maximales de chlorantraniliprole dans les sources de nourriture, suivant un scénario d'application directe, ont été déterminées à l'aide d'un nomogramme élaboré par l'EPA à partir des données de Hoeger et Kenaga (1972) et de Kenaga (1973), modifiées selon Fletcher *et al.* (1994).

Pour les organismes aquatiques (sauf les amphibiens), la CPE dans l'eau a été calculée d'après une dose saisonnière cumulative maximale fondée sur une demi-vie de 231 j, en supposant que le produit était distribué uniformément dans une couche d'eau de 80 cm de profondeur.

Pour les amphibiens, la CPE dans l'eau a été calculée d'après une dose saisonnière cumulative maximale fondée sur une demi-vie de 231 j, en supposant que le produit était distribué uniformément dans une couche d'eau de 15 cm de profondeur.

Les CPE pour le produit de transformation ont été calculées en supposant la conversion de 100 % du chlorantraniliprole en l'un de ses produits de transformation.

2. Le QR correspond à l'exposition divisée par la valeur toxicologique appropriée, et intègre des facteurs traduisant la sensibilité des diverses espèces. Un facteur de 10 est appliqué dans le cas des poissons, et un facteur de 2 dans celui des invertébrés aquatiques.

3. Le NP est dépassé si le QR est égal ou supérieur à 1.

Tableau 10 Évaluation approfondie des risques pour les espèces non ciblées

Organisme	Exposition	Critère d'effet	CPE	QR	NP dépassé ou non
Évaluation précisée en fonction de la dérive produite par les rampes de pulvérisation au champ					
Daphnia magna	48 h, aiguë Chlorantraniliprole	CE_{50} = 0,0116 mg m.a./L	0,0031 mg m.a./L	0,54	Non dépassé

Organisme	Exposition	Critère d'effet	CPE	QR	NP dépassé ou non
	48 h, aiguë DPX-E2Y45 20 SC	CE_{50} = 0,0071 mg m.a./L	0,0031 mg m.a./L	0,88	Non dépassé
	48 h, aiguë DPX-E2Y45 35 WG	CE_{50} = 0,011 mg m.a./L	0,0031 mg m.a./L	0,56	Non dépassé
	21 j, chronique Chlorantraniliprole	CSEO = 0,00302 mg m.a./L	0,0031 mg m.a./L	1,02	Dépassé
Éphémère (*Centroptilum triangulifer*)	48 h, aiguë Chlorantraniliprole	CL_{50} = 0,0116 mg m.a./L	0,0031 mg m.a./L	0,54	Non dépassé
Trichoptère (*Chimarra atterima*)	48 h, aiguë Chlorantraniliprole	CL_{50} = 0,0117 mg m.a./L	0,0031 mg m.a./L	0,52	Non dépassé
Gammarus pseudolimnaeus	48 h, aiguë Chlorantraniliprole	CL_{50} > 0,035mg m.a./L	0,0031 mg m.a./L	0,178	Non dépassé
Chironomus riparius	28 j, chronique (eau dopée) Chlorantraniliprole	CSEO = 0,0025 mg m.a./L	0,0031 mg m.a./L	1,24	Dépassé
Huître (*Crassostrea virginica*)	96-h, formation de la coquille Chlorantraniliprole	CE_{50} = 0,0399 mg m.a./L	0,0031 mg m.a./L	0,16	Non dépassé
Amphibien (truite arc-en-ciel, premiers stades de vie)	CPE chronique	CSEO = 0,11 mg m.a./L	0,0165 mg m.a./L	0,15	Non dépassé
Évaluation précisée en fonction de la dérive produite par les pulvérisateurs pneumatiques					
Daphnia magna	48 h, aiguë Chlorantraniliprole	CE_{50} = 0,0116 mg m.a./L	0,0208 mg m.a./L	3,32	Dépassé
	48 h, aiguë DPX-E2Y45 20 CS	CE_{50} = 0,0071 mg m.a./L	0,0208 mg m.a./L	5,86	Dépassé
	48 h, aiguë DPX-E2Y45 35 GM	CE_{50} = 0,011 mg m.a./L	0,0208 mg m.a./L	3,78	Dépassé
	21 j, chronique Chlorantraniliprole	CSEO = 0,00302 mg m.a./L	0,0208 mg m.a./L	6,88	Dépassé
Éphémère (*Centroptilum triangulifer*)	48 h, aiguë Chlorantraniliprole	CL_{50} = 0,0116 mg m.a./L	0,0208 mg m.a./L	3,58	Dépassé

Organisme	Exposition	Critère d'effet	CPE	QR	NP dépassé ou non
Trichoptère (*Chimarra atterima*)	48 h, aiguë Chlorantraniliprole	CL_{50} = 0,0117 mg m.a./L	0,0208 mg m.a./L	3,55	Dépassé
Gammarus pseudolimnaeus	48 h, aiguë Chlorantraniliprole	CL_{50} > 0,035mg m.a./L	0,0208 mg m.a./L	1,19	Dépassé
Chironomus riparius	28 j, chronique (eau dopée) Chlorantraniliprole	CSEO = 0,0025 mg m.a./L	0,0208 mg m.a./L	8,29	Dépassé
Huître (*Crassostrea virginica*)	96 h, formation de la coquille Chlorantraniliprole	CE_{50} = 0,0399 mg m.a./L	0,0281 mg m.a./L	1,04	Dépassé
Amphibien (truite arc-en-ciel, premiers stades de vie)	CPE chronique	CSEO = 0,11 mg m.a./L	0,111 mg m.a./L	1,01	Dépassé
Évaluation précisée en fonction de la dérive produite par l'application par voie aérienne					
Daphnia magna	48 h, aiguë Chlorantraniliprole	CE_{50} = 0,0116 mg m.a./L	0,0073 mg m.a./L	0,63	Non dépassé
	48 h, aiguë DPX-E2Y45 20 SC	CE_{50} = 0,0071 mg m.a./L	0,0073 mg m.a./L	1,03	Dépassé
	48 h, aiguë DPX-E2Y45 35 WG	CE_{50} = 0,011 mg m.a./L	0,0073 mg m.a./L	0,66	Non dépassé
	21 j, chronique Chlorantraniliprole	CSEO = 0,00302 mg m.a./L	0,0073 mg m.a./L	2,42	Dépassé
Éphémère (*Centroptilum triangulifer*)	48 h, aiguë Chlorantraniliprole	CL_{50} = 0,0116 mg m.a./L	0,0073 mg m.a./L	0,63	Non dépassé
Trichoptère (*Chimarra atterima*)	48 h, aiguë Chlorantraniliprole	CL_{50} = 0,0117 mg m.a./L	0,0073 mg m.a./L	0,62	Non dépassé
Gammarus pseudolimnaeus	48 h, aiguë Chlorantraniliprole	CL_{50} > 0,035mg m.a./L	0,0073 mg m.a./L	0,21	Non dépassé
Chironomus riparius	28 j, chronique (eau dopée) Chlorantraniliprole	CSEO = 0,0025 mg m.a./L	0,0073 mg m.a./L	2,92	Dépassé

Organisme	Exposition	Critère d'effet	CPE	QR	NP dépassé ou non
Huître (*Crassostrea virginica*)	96 h, formation de la coquille Chlorantraniliprole	CE_{50} = 0,0399 mg m.a./L	0,0073 mg m.a./L	0,18	Non dépassé
Amphibien (truite arc-en-ciel, premiers stades de vie)	CPE chronique	CSEO = 0,11 mg m.a./L	0,039 mg m.a./L	0,35	Non dépassé

Tableau 11 Produits de remplacement

Organisme nuisible[1]	Culture[2]	Matières actives insecticides de remplacement
Carpocapse de la pomme	Fruits à pépins	Carbaryl, méthomyl, azinphos-méthyle, diazinon, malathion, phosalone, phosmet, endosulfan, lambda-cyhalothrine, cyperméthrine, deltaméthrine, perméthrine, acétamipride, thiaclopride, spinétorame, méthoxyfénozide, tébufénozide, phéromone du carpocapse de la pomme (E, E-8, 10-dodécadién-1-ol, 1-dodécanol et 1-tétradécanol), granulovirus de *Cydia pomonella Granulovirus*, kaolin
Tordeuse à bandes obliques	Fruits à pépins	Carbaryl, méthomyl, azinphos-méthyle, malathion, phosmet, lambda-cyhalothrine, cyperméthrine, deltaméthrine, perméthrine, spinosad, spinétorame, méthoxyfénozide, tébufénozide, acétate de *Z*-11-tétradécén-1-yle (principale composante des phéronomes des tordeuses et des enrouleuses), *Bacillus thuringiensis* subsp. *kurstaki*, huile minérale, kaolin
	Fruits à noyau	Carbaryl, azinphos-méthyle malathion, phosmet, spinosad, spinétorame, acétate de Z-11-tétradécén-1-yl (principale composante des phéromones des enrouleuses), *Bacillus thuringiensis* subsp. *kurstaki*, huile minérale
Enrouleuse trilignée	Fruits à pépins	Carbaryl, malathion, cyperméthrine, spinosad, spinétorame méthoxyfénozide, tébufénozide, acétate de *Z*-11-tétradécén-1-yle (principale composante des phéronomes des tordeuses et des enrouleuses), *Bacillus thuringiensis* subsp. *kurstaki*, huile minérale, kaolin
	Fruits à noyau	Carbaryl, malathion, spinosad, spinétorame, acétate de *Z*-11-tétradécén-1-yle (principale composante des phéronomes des tordeuses et des enrouleuses), *Bacillus thuringiensis* subsp. *kurstaki*, huile minérale
Tordeuse orientale du pêcher	Fruits à pépins	Carbaryl, deltaméthrine, phéromone de la tordeuse orientale du pêcher (acétate de *Z*-8-dodécén-1-yle, acétate de E-8-dodécen-1-yle, *Z*-8-dodécén-1-ol), acétamipride, kaolin, méthoxyfénozide, thiaclopride, novaluron, spinétorame
	Fruits à noyau	Carbaryl, perméthrine, cyperméthrine, malation, deltaméthrine, azinphos-méthyle, phosalone, chlorpyrifos, phosmet, lambda-cyhalothrine, phéromone de la tordeuse orientale du pêcher (acétate de *Z*-8-dodécén-1-yle, acétate de E-8-dodécen-1-yle, *Z*-8-dodécén-1-ol), spinétorame
Petite mineuse du pêcher	Fruits à noyau	Azinphos-méthyle, carbaryl, deltaméthrine, diazinon, phosalone, phosmet
Mineuse marbrée	Fruits à pépins	Méthomyl, phosmet, tébufénozide, abamectine, lambda-cyhalothrine, perméthrine, méthoxyfénozide, thiaméthoxame, thiaclopride, cyperméthrine
Mineuse *Phyllonorycter elmaella*	Fruits à pépins	Méthoxyfénozide

Tordeuse de la vigne	Vigne	Carbaryl, diazinon, perméthrine, azinphos-méthyle, phosmet, spinosad, phéromone de la tordeuse de la vigne (acétate de *Z*-8-dodécén-1-yle), spinétorame, cyperméthrine
Noctuelle *Heliothis punctigera*	Vigne	Aucune
Doryphore de la pomme de terre	Pommes de terre	Carbofurane, carbaryl, malathion, méthamidophos, endosulfan, chlorpyrifos, perméthrine, pyréthrines, butoxyde de pipéronyle, cyperméthrine, diazinon, deltaméthrine, oxamyl, roténone, phosmet, *Bacillus thuringiensis* subsp. *tenebrionis*, imidaclopride, cyromazine, lambda-cyhalothrine, spinosad, acétamipride, thiaméthoxame, novaluron
	Légumes-fruits	Carbaryl, malathion, acéphate, endosulfan, perméthrine, pyréthrines, butoxyde de pipéronyle, cyperméthrine, deltaméthrine, roténone, *Bacillus thuringiensis* subsp. *tenebrionis*, imidaclopride, lambda-cyhalothrine, spinosad, acétamipride
Pyrale du maïs	Pommes de terre	Carbaryl, perméthrine, roténone, deltaméthrine, spinosad, novaluron
Fausse-arpenteuse du chou	Légumes du genre *Brassica*	Naled, méthomyl, carbaryl, méthamidophos, acéphate, endosulfan, perméthrine, cyperméthrine, deltaméthrine, lambda-cyhalothrine, terre de diatomées, roténone, pyréthrines, butoxyde de pipéronyle, *Bacillus thuringiensis* subsp. *kurstaki*, spinosad, spinétorame
	Légumes-feuilles	Naled, méthomyl, carbaryl, malathion, méthamidophos, acéphate, endosulfan, lambda-cyhalothrine, roténone, pyréthrines, butoxyde de pipéronyle, *Bacillus thuringiensis* subsp. *kurstaki*, spinosad, spinétorame, tébufénozide
Piéride du chou	Légumes du genre *Brassica*	Carbaryl, méthomyl, endosulfan, malathion, cyperméthrine, perméthrine, roténone, pyréthrines, butoxyde de pipéronyle, spinosad, *Bacillus thuringiensis* subsp. *kurstaki*
Fausse-teigne des crucifères	Légumes du genre *Brassica*	Carbaryl, méthamidophos, acéphate, endosulfan, malathion, trichlorfon, diazinon, perméthrine, deltaméthrine, cyperméthrine, pyréthrines, butoxyde de pipéronyle, spinosad, spinétorame, *Bacillus thuringiensis* subsp. *kurstaki*
Scarabée japonais	Gazon en plaques	Carbaryl, imidaclopride
Hanneton européen	Gazon en plaques	Carbaryl, imidaclopride
Ver-gris noir	Gazon en palques	Aucune
Charançon du pâturin annuel	Gazon en plaques	Chlorpyrifos

1 On considère que chaque espèce de tordeuse et d'enrouleuse est visée par les allégations spécifiques relatives aux « tordeuses » ou au « enrouleuses ».

2 Les insecticides peuvent être homologués seulement pour utilisation sur certaines cultures précises parmi celles du groupe de cultures indiqué.

Tableau 12.1 Allégations d'étiquette acceptables quant aux utilisations de l'insecticide Altacor 35 en granulés mouillables

Culture	Profil d'emploi accepté		
	Organisme nuisible	Dose en g de produit/ha (g m.a./ha)	Commentaires
Fruits à pépins, groupe de cultures 11 (pommes, pommettes, nèfles du Japon, cenelles, poires, poires asiatiques, coings)	Carpocapse de la pomme	145 à 215 (50 à 75)	Volume final de pulvérisation d'au moins 450 L/ha pour l'application au sol. Maximum de 3 applications par saison. Intervalle d'au moins 10 j entre les applications.
	Tordeuse orientale du pêcher		
	Mineuse marbrée		
	Mineuse *Phyllonorycter elmaella*		
	Tordeuse à bandes obliques	145 à 285 (50 à 100)	
	Enrouleuse trilignée		
Vigne	Tordeuse de la vigne	145 à 285 (50 à 100)	Volume final de pulvérisation d'au moins 450 L/ha pour l'application au sol. Maximum de 3 applications par saison. Intervalle d'au moins 7 j entre les applications.
	Noctuelle *Heliothis punctigera*	215 à 285 (75 à 100)	
Fruits à noyau, groupe de cultures 12 (abricots, cerises douces, cerises acides, nectarines, pêches, prunes, prunes des Chickasaw, prunes de Damas, prunes japonaises, prucots, prunes à pruneaux)	Tordeuse orientale du pêcher Petite mineuse du pêcher Tordeuse à bandes obliques	215 à 285 (75 à 100) 145 à 285 (50 à 100)	Volume final de pulvérisation d'au moins 450 L/ha pour l'application au sol. Maximum de 3 applications par saison. Intervalle d'au moins 7 j entre les applications.
	Enrouleuse trilignée		

Tableau 12.2 Allégations d'étiquette acceptables quant aux utilisations de l'insecticide Coragen 200 en concentré en suspension

Culture	Profil d'emploi accepté		
	Organisme nuisible	Dose en ml produit/ha (g m.a./ha)	Commentaires
Légumes-fruits, groupe de cultures 8 (aubergines, cerises de terre, pépinos, piments [comprenant les poivrons, les piments rouge chipotle, les piments à cuire, le poivre de Cayenne et les piments doux] tomatillos, tomates)	Doryphore de la pomme de terre	250 à 375 (50 à 75)	Volume final de pulvérisation d'au moins 100 L/ha pour l'application au sol. Maximum de 4 applications par saison. Intervalle d'au moins 5 j entre les applications.
Légumes du genre *Brassica*, groupe de cultures 5 (brocoli, brocoli chinois, rapini, choux de Bruxelles, choux, choux pé-tsaï, choux pak-choï, choux gaï-choï, choux-fleurs, chou brocoli, choux-rosettes, choux frisés, choux-raves, chou mizuna, feuilles de moutarde, moutarde épinard, feuilles de colza)	Piéride du chou, fausse-teigne des crucifères, fausse-arpenteuse du chou	250 (50) Pour des résultats optimaux, appliquer avec une huile de graines comme adjuvant, p. ex. Hasten ou une huile de graines modifiée.	Volume final de pulvérisation d'au moins 100 L/ha pour l'application au sol. Maximum de 4 applications par saison. Intervalle d'au moins 3 j entre les applications.
Légumes-feuilles, groupe de cultures 4 (amarante, roquette, cardon, céleri, céleri chinois, laitue asperge, cerfeuil, chrysanthème des jardins, chrysanthème à feuilles comestibles, mâche, cresson alénois, cresson de terre, feuilles de pissenlit, oseille, endives, fenouil de Florence, laitue [pommée et frisée], arroche, feuilles de persil, pourpier, pourpier des jardins, radicchio, épinards, épinards de Nouvelle-Zélande, baselle, bettes à carde)	Fausse-arpenteuse du chou	250 (50)	Volume final de pulvérisation d'au moins 100 L/ha pour l'application au sol. Maximum de 4 applications par saison. Intervalle d'au moins 3 j entre les applications.

Pommes de terre	Doryphore de la pomme de terre	250 à 375 (50 à 75)	Volume final de pulvérisation d'au moins 100 L/ha pour **l'application au sol**, et de 50 L/ha pour **l'application par voie aérienne**. Maximum de 4 applications par saison. Intervalle d'au moins 5 j entre les applications.

Tableau 12.3 Allégations d'étiquette acceptables quant aux utilisations de l'insecticide DPX-E2Y45 20 en concentré en suspension

Culture	Profil d'emploi accepté		
	Organisme nuisible	Dose en ml produit/ha (g m.a./ha)	Commentaires
Gazon en plaques	Larves de scarabée japonais et de hanneton européen (vers)	560 à 880 (112 à 176)	Volume de pulvérisation final de 200 à 1 600 L/ha (2 à 16 L/100 m^2) pour l'application au sol. Maximum de 1 application par saison.
	Ver-gris noir	145 à 290 (29 à 58)	
	Charançon du pâturin annuel	880 à 1 125 (176 à 225)	

Annexe II Renseignements supplémentaires concernant les limites maximales de résidus : situation internationale et répercussion commerciales

Les LMR pour les produits alimentaires bruts au Canada sont les mêmes que les LMR pour le produits alimentaires bruts aux États-Unis. Aucune LMR n'a été établie par la Commission d Codex Alimentarius.

Références

A. Liste des études et des renseignements présentés par le titulaire

1.0 Chimie

N° PMRA	Référence (DACO = CODO ou code de données)
PMRA1332463	2006, Technical grade active ingredient (DPX-E2Y45) analysis and certification of toxicological samples in support of registration of DPX-E2Y45 technical, DuPont-19538 Confidential Attachment, MRID: 46889228, DACO: 2.13.3 CBI
PMRA 1332464	2005, DPX-E2Y45: Laboratory study of dissociation constant, 343605, MRID: 46889034, DACO: 2.14.10
PMRA 1332465	2004, DPX-E2Y45: Laboratory study of partition coefficient, 343610, MRID: 46889032, DACO: 2.14.11
PMRA 1332466	2004, DPX-E2Y45: Stability to normal and elevated temperature, metal and metal ions, 48779, MRID: 46889029, DACO: 2.14.13
PMRA 1332467	2006, DPX-E2Y45: Long-term storage stability and corrosion characteristics of the manufacturing use product, 49265, MRID: 46889125, DACO: 2.14.14
PMRA 1332468	2004, DPX-E2Y45: Laboratory study of appearance, melting point and relative density, 343563, MRID: 46889033, DACO: 2.14.1,2.14.2 ,2.14.3, 2.14.4,2.14.6
PMRA 1332469	2006, DPX-E2Y45: Laboratory study of boiling and decomposition points, 0550/102-D2149, MRID: 46889210, DACO: 2.14.5
PMRA 1332470	2004, DPX-E2Y45: Laboratory study of water solubility, 343385, MRID: 46889026, DACO: 2.14.7,8.2.1
PMRA 1332471	2004, DPX-E2Y45: Laboratory study of solubility in organic solvents, 343579, MRID: 46889030, DACO: 2.14.8
PMRA 1332472	2006, DPX-E2Y45: Laboratory study of vapour pressure, DuPont-16517, MRID: 46889130, DACO: 2.14.9
PMRA 1332473	2004, DPX-E2Y45: Laboratory study of pH, 343647, MRID: 46889031, DACO: 2.16
PMRA 1332474	2006, DPX-E2Y45 technical insecticide: Laboratory study of explosive properties, flammability of solids, and the relative self-ignition (auto-flammability) temperature, DuPont-19073, MRID: 46889225, DACO: 2.16
PMRA 1332475	2004, DPX-E2Y45: Spectra (infrared spectrum, NMR spectrum, and mass spectrum), 48780, MRID: 46889027, DACO: 2.13.2
PMRA 1332476	2004, DPX-E2Y45: Oxidizing properties, DuPont-13171, MRID: 46889028, DACO: 2.16
PMRA 1332478	2006, Technical grade active ingredient (DPX-E2Y45) analysis and certification of toxicological samples in support of registration of DPX-E2Y45 technical, DuPont-19538, MRID: 46889228, DACO: 2.13.3 CBI

PMRA 1365322	2006, Batch analysis of DPX-E2Y45 technical, DuPont-19379 Confidential Attachment, DACO: 2.13.3,IIA 1.11.1 CBI
PMRA 1365323	2006, Batch analysis of DPX-E2Y45 technical, DuPont-19379 Non-Confidential, DACO: 2.13.3,IIA 1.11.1
PMRA 1365324	2006, Batch analysis of DPX-E2Y45 technical - batch chromatograms, DuPont-19379 SU1 Confidential Attachment, DACO: 2.13.3,IIA 1.11.1 CBI
PMRA 1365325	2006, Batch analysis of DPX-E2Y45 technical - batch chromatograms, DuPont-19379 SU1 Non-Confidential, DACO: 2.13.3,IIA 1.11.1
PMRA 1365328	2006, Analysis of DPX-E2Y45 test substance used in toxicity testing, DuPont-20771 Confidential Attachment, DACO: 2.13.3,IIA 1.11.2 CBI
PMRA 1365329	2006, Analysis of DPX-E2Y45 test substance used in toxicity testing, DuPont-20771 Non-Confidential, DACO: 2.13.3,IIA 1.11.2
PMRA 1365339	2004, DPX-E2Y45: Laboratory study of vapour pressure, 1257/002, DACO: 2.14.9,IIA 2.3.1
PMRA 1365342	2004, DPX-E2Y45: Laboratory study of UV/visible absorption and molar absorptivity, 343626, DACO: 2.13.2,2.14.12,IIA 2.5.1.1,IIA 2.5.1.5
PMRA 1365349	2006, Calculated theoretical lifetime for DPX-E2Y45 in the top layer of aqueous systems, DuPont-18336, DACO: 2.14.10,IIA 2.9.4
PMRA 1365352	2006, Validation of the analytical method for determination of DPX-E2Y45 in technical grade DPX-E2Y45, DuPont-14156 Confidential Attachment, DACO: 2.13.1,IIA 4.2.1 CBI
PMRA 1365353	2006, Validation of the analytical method for determination of DPX-E2Y45 in technical grade DPX-E2Y45, DuPont-14156 Non-Confidential, DACO: 2.13.1,IIA 4.2.1
PMRA 1365354	2006, Determination of DPX-E2Y45 in technical grade DPX-E2Y45, DuPont-21219, DACO: 2.13.1,IIA 4.2.1
PMRA 1365357	2006, Description and validation of the analytical methods for determination of impurities in technical grade DPX-E2Y45, DuPont-19381 Confidential Attachment, DACO: 2.13.4,IIA 4.2.3 CBI
PMRA 1365362	2006, Description and validation of the analytical methods for determination of impurities in technical grade DPX-E2Y45, DuPont-19381 Non-Confidential, DACO: 2.13.4,IIA 4.2.3
PMRA 1365363	2006, Description and validation of the analytical methods for determination of impurities in technical grade DPX-E2Y45, DuPont-19381 SU1 Confidential Attachment, DACO: 2.13.4,IIA 4.2.3 CBI
PMRA 1365364	2006, Description and validation of the analytical methods for determination of impurities in technical grade DPX-E2Y45, DuPont-19381 SU1 Non-Confidential, DACO: 2.13.4,IIA 4.2.3
PMRA 1365365	2006, Description and validation of the analytical methods for determination of impurities in technical grade DPX-E2Y45, DuPont-19381 SU2 Confidential Attachment, DACO: 2.13.4,IIA 4.2.3 CBI
PMRA 1365366	2006, Description and validation of the analytical methods for determination of impurities in technical grade DPX-E2Y45, DuPont-19381 SU2 Non-Confidential, DACO: 2.13.4,IIA 4.2.3

PMRA 1365411	2005, Analytical method for the determination of DPX-E2Y45 in cloth by LC/MS/MS, DuPont-17452, DACO: 2.16,8.6,IIA 4.9
PMRA 1365412	2006, Validation of an analytical method for the determination of DPX-E2Y45 in nectar, pollen and wax from honey bees, 209583, DACO: 2.16,8.6,IIA 4.9
PMRA 1365413	2006, Dissipation of dislodgeable foliar residues (DFR) of DPX-E2Y45 following two foliar applications of DPX-E2Y45 35WG to apple trees, 49846, DACO: 2.16,6.4,8.6,IIA 4.9,IIA 6.10
PMRA 1442136	2007, Confidential Reports, NA, MRID: NA, DACO: 2.16 CBI
PMRA 1442137	2007, Confidential manufacturing information - specifications and summaries, NA, MRID: NA, DACO: 2.11.1,2.11.2,2.11.3,2.11.4,2.12.1, 2.13.1,2.13.2,2.13.3 CBI
PMRA 1332057	2006, Validation of the HPLC/UV analytical method for DPX-E2Y45 in DPX-E2Y45 35WG and DPX-E2Y45 200 g/L SC (18.4%) end-use products, DuPont-14155, MRID: 46889110, DACO: 3.4.1
PMRA 1332058	2006, Determination of DPX-E2Y45 in DPX-E2Y45 formulation end-use products - Reversed-phase liquid chromatographic assay method, E2Y45.220.03.ST, MRID: 46889238, DACO: 3.4.1
PMRA 1332061	2006, DPX-E2Y45 35WG water-dispersible granular insecticide formulation: Summary report of laboratory study of physical and chemical characteristics, DuPont-19257, MRID: 46889226, DACO: 3.5.1,3.5.10,3.5.11,3.5.12,3.5.13,3.5.14,3.5.15,3.5.2,3.5.3,3.5.6,3.
PMRA 1332097	2006, Product Identity and Composition of End-Use Product DPX-E2Y45 35WG, DuPont-20181 Non-Confidential, MRID: 46889229, DACO: 3.1.3,3.1.4
PMRA 1332099	2006, Product Identity and Composition of End-Use Product DPX-E2Y45 35WG, DuPont-20181 Confidential Attachment, MRID: 46889229, DACO: 3.2.1,3.2.2,3.2.3,3.3.1 CBI
PMRA 1365905	2006, DPX-E2Y45 35WG water-dispersible granular insecticide formulation: Laboratory study of physical and chemical properties, DuPont-19255, Revision No. 1, DACO: 3.5.1,3.5.10,3.5.2,3.5.3, 3.5.6,3.5.7,IIIA 2.1,IIIA 2.4.2,IIIA 2.6.2,I
PMRA 1365906	2006, DPX-E2Y45 35WG water-dispersible granular insecticide formulation: Laboratory study of explosive and oxidizing properties, flammability of solids, and the relative self-ignition (autoflammability) temperature, DuPont-19249, Revision No. 1
PMRA 1365909	2006, Validation of the HPLC/UV analytical method for DPX-E2Y45 in DPX-E2Y45 35WG and DPX-E2Y45 200 g/L SC (18.4%) end-use products, DuPont-14155, Supplement No. 1, DACO: 3.4.1,IIIA 5.2.1
PMRA 1365911	2006, Determination of DPX-E2Y45 in DPX-E2Y45 formulation end-use products - Reversed-phase liquid chromatographic assay method, E2Y45.220.03.ST, Revision No. 1, DACO: 3.4.1,IIIA 5.2.1

PMRA 1444525	2007, Chlorantraniliprole 35WG (DPX-E2Y45 35WG) Water-dispersible granular formulation Annex IIIA: Section 1: Identity of the plant protection product, physical, chemical and technical properties of the plant protection product; Data on application; f
PMRA 1444526	2007, Chlorantraniliprole 35WG (DPX-E2Y45 35WG) Water-dispersible granular formulation Annex IIIA: Section 1: Identity of the plant protection product, physical, chemical and technical properties of the plant protection product; Data on application; f
PMRA 1444527	2007, DPX-E2Y45 35WG water-dispersible granular insecticide formulation: Laboratory study of physical and chemical properties, DuPont-21537, DACO: 3.5.1,3.5.10,3.5.3,3.5.6,3.5.7
PMRA 1332057	2006, Validation of the HPLC/UV analytical method for DPX-E2Y45 in DPX-E2Y45 35WG and DPX-E2Y45 200 g/L SC (18.4%) end-use products, DuPont-14155, MRID: 46889110, DACO: 3.4.1
PMRA 1332058	2006, Determination of DPX-E2Y45 in DPX-E2Y45 formulation end-use products - Reversed-phase liquid chromatographic assay method, E2Y45.220.03.ST, MRID: 46889238, DACO: 3.4.1
PMRA 1366013	2006, DPX-E2Y45 200 g/liter suspension concentrate (SC) insecticide formulation (18.4% a.i.): Laboratory study of physical and chemical properties, DuPont-19250, DACO: 3.5.1,3.5.10,3.5.11,3.5.2,3.5.3,3.5.6, 3.5.7, 3.5.9,IIIA 2.1,IIIA
PMRA 1366016	2006, DPX-E2Y45 200 g/liter suspension concentrate (SC) insecticide formulation (18.5% m.a.): Laboratory study of explosive properties, DuPont-19252, DACO: 3.5.12,IIIA 2.2.1
PMRA 1366017	2006, DPX-E2Y45: 200 g/L suspension concentrate (SC) insecticide formulation (18.5% w/w): Laboratory study of oxidising properties and auto-ignition temperature of liquids, HT06/189, DACO: 3.5.11,3.5.8,IIIA 2.2.2,IIIA 2.3.3
PMRA 1366020	2006, Validation of the HPLC/UV analytical method for DPX-E2Y45 in DPX-E2Y45 35WG and DPX-E2Y45 200 g/L SC (18.4%) end-use products, DuPont-14155, Supplement No. 1, DACO: 3.4.1,IIIA 5.2.1
PMRA 1366022	2006, Determination of DPX-E2Y45 in DPX-E2Y45 formulation end-use products - Reversed-phase liquid chromatographic assay method, E2Y45.220.03.ST, Revision No. 1, DACO: 3.4.1,IIIA 5.2.1
PMRA 1332527	2004, Analytical method for the determination of DPX-E2Y45 and metabolites in soil by LC/MS/MS, DuPont-10814, MRID: 46889001, DACO: 8.2.2.1
PMRA 1332528	2006, Validation of an analytical method for the determination of DPX-E2Y45, IN-EQW78, IN-ECD73, IN-F6L99 and IN-GAZ70 in soil, 23691, MRID: 46889126, DACO: 8.2.2.1
PMRA 1332529	2005, Radiovalidation of the residues of DPX-E2Y45 and its metabolites (IN-EQW78, IN-ECD73, IN-F6L99, and IN-GAZ70) in soil, 47925, MRID: 46889101, DACO: 8.2.2.1
PMRA 1365403	2005, Analytical method for the determination of DPX-E2Y45 in soil using GC-ECD, DuPont-14942, DACO: 8.2.2.1,IIA 4.4

PMRA 1365404 2005, Independent laboratory validation of the analytical method, DuPont-14819, "Analytical method for the determination of DPX-E2Y45, IN-EQW78, IN-ECD73, IN-F6L99 and IN-GAZ70 in soil", P0001221, DACO: 8.2.2.1,IIA 4.4

PMRA 1365405 2006, Validation of an analytical method for the determination of DPX-E2Y45, IN-EQW78, IN-ECD73, IN-F9N04 and IN-GAZ70 in fresh water sediment and IN-F9N04 in soil, 209672, DACO: 8.2.2.1,IIA 4.4

PMRA 1365406 2004, Analytical method for the determination of DPX-E2Y45 and IN-EQW78 in water using GC-ECD, DuPont-14940, DACO: 8.2.2.3,IIA 4.5

PMRA 1365407 2005, Analytical method for the determination of DPX-E2Y45 and degradation products in water using LC/MS/MS, DuPont-16058, DACO: 8.2.2.3,IIA 4.5

PMRA 1365408 2006, Inter laboratory validation of DuPont-16058 "Analytical method for the determination of DPX-E2Y45 and degradation products in water using LC/MS/MS", 10.3149, DACO: 8.2.2.3,IIA 4.5

PMRA 1365409 2006, Validation of an analytical method for the determination of DPX-E2Y45, IN-EQW78, IN-ECD73, IN-F9N04 and IN-GAZ70 in fresh water sediment and IN-F9N04 in soil, 209672, DACO: 8.2.2.2,IIA 4.6

2.0 Effets sur la santé humaine et animale

PMRA 1332480 2004, DPX-E2Y45 technical: Acute oral toxicity study in rodents - up-and-down procedure, DuPont-14348, MRID: 46889112, DACO: 4.2.1

PMRA 1332481 2004, DPX-E2Y45 technical: Acute dermal toxicity study in rats, DuPont-14349, MRID: 46889113, DACO: 4.2.2

PMRA 1332482 2004, DPX-E2Y45 technical: Inhalation median lethal concentration (LC50) study in rats, DuPont-14399, MRID: 46889121, DACO: 4.2.3

PMRA 1332483 2004, DPX-E2Y45 technical: Acute eye irritation study in rabbits, DuPont-14352, MRID: 46889115, DACO: 4.2.4

PMRA 1332484 2004, DPX-E2Y45 technical: Acute dermal irritation study in rabbits, DuPont-14350, MRID: 46889114, DACO: 4.2.5

PMRA 1332485 2006, DPX-E2Y45 technical: Local lymph node assay (LLNA) in mice, DuPont-18073, MRID: 46889221, DACO: 4.2.6

PMRA 1332486 2006, DPX-E2Y45 technical: Subchronic toxicity 90-day feeding study in mice, DuPont-12750 VO1, MRID: 46889013, DACO: 4.3.1

PMRA 1332487 2006, DPX-E2Y45 technical: Subchronic toxicity 90-day feeding study in mice, DuPont-12750 VO2, MRID: 46889013, DACO: 4.3.1

PMRA 1332488 2006, DPX-E2Y45 technical: Subchronic toxicity 90-day feeding study in mice, DuPont-12750 SU1, MRID: 46889013, DACO: 4.3.1

PMRA 1332489 2005, DPX-E2Y45 technical: Subchronic toxicity 90-day feeding study in rats, DuPont-12403 SU1, MRID: 46889010, DACO: 4.3.1

PMRA 1332490 2004, DPX-E2Y45 technical: Subchronic toxicity 90-day feeding study in rats, DuPont-12403 VO1, MRID: 46889010, DACO: 4.3.1

PMRA 1332491 2004, DPX-E2Y45 technical: Subchronic toxicity 90-day feeding study in rats, DuPont-12403 VO2, MRID: 46889010, DACO: 4.3.1

PMRA 1332493	2004, DPX-E2Y45 technical: 90-Day oral toxicity study in dogs, 125-049 VO1, MRID: 46889012, DACO: 4.3.2
PMRA 1332495	2004, DPX-E2Y45 technical: 90-Day oral toxicity study in dogs, 125-049 VO2, MRID: 46889012, DACO: 4.3.2
PMRA 1332496	2004, DPX-E2Y45 technical: 90-Day oral toxicity study in dogs, 125-049 VO3, MRID: 46889012, DACO: 4.3.2
PMRA 1332498	2006, DPX-E2Y45 technical: Repeated-dose dermal toxicity 28-day mechanistic study in male rats, DuPont-17838, MRID: 46889214, DACO: 4.3.5
PMRA 1332499	2006, DPX-E2Y45 technical: Repeated-dose dermal toxicity 28-day study in male and female rats, DuPont-15745, MRID: 46889128, DACO: 4.3.5
PMRA 1332511	2004, DPX-E2Y45 technical: Developmental toxicity study in rats, DuPont-14133, MRID: 46889108, DACO: 4.5.2
PMRA 1332512	2005, DPX-E2Y45 technical: Developmental toxicity study in rabbits, DuPont-14135, MRID: 46889109, DACO: 4.5.3
PMRA 1332513	2004, DPX-E2Y45 technical: Bacterial reverse mutation test, AA89LE.503.BTL, MRID: 46889103, DACO: 4.5.4
PMRA 1332515	2004, DPX-E2Y45 technical: In vitro mammalian cell gene mutation test (CHO/HGPRT Test), AA89LE.782.BTL, MRID: 46889106, DACO: 4.5.5
PMRA 1332516	2004, DPX-E2Y45 technical: In vitro mammalian chromosome aberration study in human peripheral blood lymphocytes, AA89LE.341.BTL, MRID: 46889105, DACO: 4.5.6
PMRA 1332517	2006, DPX-E2Y45 technical: Mouse bone marrow micronucleus test, DuPont-14128, Revision No. 1, MRID: 46889104, DACO: 4.5.7
PMRA 1332518	2006, 14C-DPX-E2Y45: Absorption, distribution, metabolism and excretion in male and female rats, DuPont-14125, DACO: 4.5.9
PMRA 1332519	2006, Development of methods for the evaluation of adrenal cortical function in rats, DuPont-17987, MRID: 46889215, DACO: 4.8
PMRA 1365415	2006, 14C-DPX-E2Y45: Disposition in male and female rats during and after multiple dose administration, DuPont-14126, DACO: 4.5.9
PMRA 1365416	2006, DPX-E2Y45 technical: 28-Day immunotoxicity feeding study in rats, DuPont-14353, DACO: 4.8(B)
PMRA 1365420	2006, Development of methods for the evaluation of adrenal cortical function in rats, DuPont-17987, Revision No. 1, DACO: 4.8
PMRA 1365421	2006, Evaluation of histologic changes in the adrenal cortex of rats administered DPX-E2Y45, DuPont-20406, DACO: 4.8
PMRA 1365422	2006, DPX-E2Y45: Repeated-dose oral toxicity 2-week gavage study in rats with metabolism and genetic toxicology, DuPont-20977, DACO: 4.3.8
PMRA 1365424	2006, DPX-E2Y45 technical: Acute oral toxicity study in rats - up-and-down procedure, DuPont-20292, DACO: 4.2.1
PMRA 1365428	2006, DPX-E2Y45 technical: Acute dermal irritation study in rabbits, DuPont-20293, DACO: 4.2.5

PMRA 1365430	2006, DPX-E2Y45 technical: Acute eye irritation study in rabbits, DuPont-20294, DACO: 4.2.4,
PMRA 1365431	2004, DPX-E2Y45 technical: Dermal sensitization - Magnusson-Kligman maximization method, 15196, DACO: 4.2.6
PMRA 1365433	2003, IN-E2Y45: 28-Day oral (capsule) range-finding study in dogs, 125-046 VO1, DACO: 4.3.3
PMRA 1365434	2003, IN-E2Y45: 28-Day oral (capsule) range-finding study in dogs, 125-046 VO2, DACO: 4.3.3
PMRA 1365435	2003, DPX-E2Y45 technical: Repeated dose oral toxicity 28-day feeding study in mice, DuPont-12404, MRID: Not applicable, DACO: 4.3.3
PMRA 1365436	2003, DPX-E2Y45 technical: 28-Day oral palatability study in dogs, 125-048, DACO: 4.3.3
PMRA 1365437	2006, DPX-E2Y45 technical: Subchronic toxicity 28-day feeding study in rats, DuPont-9523, Revision No. 1, DACO: 4.3.3
PMRA 1365438	2006, DPX-E2Y45 technical: Subchronic toxicity 28-day feeding study in rats, DuPont-9523, Supplement No. 1, DACO: 4.3.3
PMRA 1365442	2006, DPX-E2Y45 technical: Subchronic toxicity 90-day feeding study in rats, DuPont-12403, Supplement No. 2, DACO: 4.3.1
PMRA 1365450	2006, DPX-E2Y45 technical: 1-Year oral toxicity feeding study in dogs, 125-051 VO1, DACO: 4.3.2
PMRA 1365451	2006, DPX-E2Y45 technical: 1-Year oral toxicity feeding study in dogs, 125-051 VO2, DACO: 4.3.2
PMRA 1365452	2006, DPX-E2Y45 technical: 1-Year oral toxicity feeding study in dogs, 125-051 VO3, DACO: 4.3.2
PMRA 1365453	2006, DPX-E2Y45 technical: 1-Year oral toxicity feeding study in dogs, 125-051 VO4, DACO: 4.3.2
PMRA 1365454	2006, DPX-E2Y45 technical: 1-Year oral toxicity feeding study in dogs, 125-051 VO5, DACO: 4.3.2
PMRA 1365457	2006, DPX-E2Y45 technical: Bacterial reverse mutation test, DuPont-20296, DACO: 4.5.4
PMRA 1365459	2006, DPX-E2Y45 technical: In vitro mammalian chromosome aberration test in human peripheral blood lymphocytes, DuPont-20297, DACO: 4.5.6
PMRA 1365462	2006, DPX-E2Y45 technical: Combined chronic toxicity/oncogenicity study 2-year feeding study in rats, DuPont-14123 VO1, DACO: 4.4.4
PMRA 1365463	2006, DPX-E2Y45 technical: Combined chronic toxicity/oncogenicity study 2-year feeding study in rats, DuPont-14123 VO2, DACO: 4.4.1,4.4.2, 4.4.4,IIA 5.5.1,IIA 5.5.2
PMRA 1365464	2006, DPX-E2Y45 technical: Combined chronic toxicity/oncogenicity study 2-year feeding study in rats, DuPont-14123 VO3, DACO: 4.4.4
PMRA 1365465	2006, DPX-E2Y45 technical: Combined chronic toxicity/oncogenicity study 2-year feeding study in rats, DuPont-14123 VO4, DACO: 4.4.4
PMRA 1365466	2006, DPX-E2Y45 technical: Combined chronic toxicity/oncogenicity study 2-year feeding study in rats, DuPont-14123 VO5, DACO: 4.4.4

PMRA 1365467 2006, DPX-E2Y45 technical: Combined chronic toxicity/oncogenicity study 2-year feeding study in rats, DuPont-14123 VO6, DACO: 4.4.4

PMRA 1365468 2006, DPX-E2Y45 technical: Combined chronic toxicity/oncogenicity study 2-year feeding study in rats, DuPont-14123 VO7, DACO: 4.4.4

PMRA 1365469 2006, DPX-E2Y45 technical: Combined chronic toxicity/oncogenicity study 2-year feeding study in rats, DuPont-14123 VO8, DACO: 4.4.4

PMRA 1365470 2006, DPX-E2Y45 technical: Combined chronic toxicity/oncogenicity study 2-year feeding study in rats, DuPont-14123 VO9, DACO: 4.4.4

PMRA 1365471 2006, DPX-E2Y45 technical: Oncogenicity eighteen-month feeding study in mice, DuPont-14124 VO1, Revision No. 1, DACO: 4.4.3

PMRA 1365472 2006, DPX-E2Y45 technical: Oncogenicity eighteen-month feeding study in mice, DuPont-14124 VO2, Revision No. 1, DACO: 4.4.3

PMRA 1365473 2006, DPX-E2Y45 technical: Oncogenicity eighteen-month feeding study in mice, DuPont-14124 VO3, Revision No. 1, DACO: 4.4.3

PMRA 1365474 2006, DPX-E2Y45 technical: Oncogenicity eighteen-month feeding study in mice, DuPont-14124 VO4, Revision No. 1, DACO: 4.4.3

PMRA 1365475 2006, DPX-E2Y45 technical: Oncogenicity eighteen-month feeding study in mice, DuPont-14124 VO5, Revision No. 1, DACO: 4.4.3

PMRA 1365476 2006, DPX-E2Y45 technical: Oncogenicity eighteen-month feeding study in mice, DuPont-14124 VO6, Revision No. 1, DACO: 4.4.3

PMRA 1365477 2006, DPX-E2Y45 technical: Oncogenicity eighteen-month feeding study in mice, DuPont-14124 VO7, Revision No. 1, DACO: 4.4.3

PMRA 1365478 2006, DPX-E2Y45 technical: Oncogenicity eighteen-month feeding study in mice, DuPont-14124 VO8, Revision No. 1, DACO: 4.4.3

PMRA 1365479 2006, DPX-E2Y45 technical: Oncogenicity eighteen-month feeding study in mice, DuPont-14124 VO9, Revision No. 1, DACO: 4.4.3

PMRA 1365481 2006, DPX-E2Y45 technical: Multigeneration reproduction study in rats, DuPont-14132 VO1, Revision No. 1, DACO: 4.5.1

PMRA 1365483 2006, DPX-E2Y45 technical: Multigeneration reproduction study in rats, DuPont-14132 VO10, Revision No. 1, DACO: 4.5.1

PMRA 1365485 2006, DPX-E2Y45 technical: Multigeneration reproduction study in rats, DuPont-14132 VO2, Revision No. 1, DACO: 4.5.1

PMRA 1365487 2006, DPX-E2Y45 technical: Multigeneration reproduction study in rats, DuPont-14132 VO3, Revision No. 1, DACO: 4.5.1

PMRA 1365489 2006, DPX-E2Y45 technical: Multigeneration reproduction study in rats, DuPont-14132 VO4, Revision No. 1, DACO: 4.5.1

PMRA 1365491 2006, DPX-E2Y45 technical: Multigeneration reproduction study in rats, DuPont-14132 VO5, Revision No. 1, DACO: 4.5.1

PMRA 1365493 2006, DPX-E2Y45 technical: Multigeneration reproduction study in rats, DuPont-14132 VO6, Revision No. 1, DACO: 4.5.1

PMRA 1365495 2006, DPX-E2Y45 technical: Multigeneration reproduction study in rats, DuPont-14132 VO7, Revision No. 1, DACO: 4.5.1

PMRA 1365498 2006, DPX-E2Y45 technical: Multigeneration reproduction study in rats, DuPont-14132 VO8, Revision No. 1, DACO: 4.5.1

PMRA 1365500	2006, DPX-E2Y45 technical: Multigeneration reproduction study in rats, DuPont-14132 VO9, Revision No. 1, DACO: 4.5.1
PMRA 1365503	2004, DPX-E2Y45 technical: Acute oral neurotoxicity study in rats, DuPont-12751, DACO: 4.5.12
PMRA 1365504	2006, DPX-E2Y45 technical: Subchronic oral neurotoxicity study in rats, DuPont-14131, Revision No. 1, DACO: 4.5.13
PMRA 1365505	2006, IN-EQW78: Acute oral toxicity study in rats - up-and-down procedure, DuPont-18942, DACO: 4.2.1
PMRA 1365506	2006, IN-LBA24: Bacterial reverse mutation test, DuPont-19377, DACO: 4.5.4
PMRA 1365507	2006, IN-LBA24: Acute oral toxicity study in mice - up-and-down procedure, DuPont-19403, DACO: 4.2.1
PMRA 1365508	2006, IN-EQW78: Bacterial reverse mutation test, DuPont-19414, DACO: 4.5.4
PMRA 1365509	2006, IN-ECD73 - Acute oral toxicity study in mice - Up-and-down procedure, DuPont-20594, DACO: 4.2.1
PMRA 1365510	2006, IN-F6L99: Acute oral toxicity study in mice - up-and-down procedure, DuPont-20595, DACO: 4.2.1
PMRA 1365511	2006, IN-ECD73: Bacterial reverse mutation test, DuPont-20596, DACO: 4.5.4
PMRA 1365512	2006, IN-F6L99 - Bacterial reverse mutation test, DuPont-20597, DACO: 4.5.4
PMRA 1444466	2006, IN-E8S90: Acute dermal irritation study in rabbits, DuPont-20431, DACO: 4.2.5
PMRA 1444468	2007, IN-E8S90: Acute dermal toxicity study in rats, DuPont-20430, DACO: 4.2.2
PMRA 1444470	2007, IN-E8S90: Acute eye irritation study in rabbits, DuPont-20434, DACO: 4.2.4
PMRA 1444473	2007, IN-E8S90: Acute oral toxicity study in rats - up-and-down procedure, DuPont-20425, DACO: 4.2.1
PMRA 1444475	2006, IN-E8S90: Bacterial reverse mutation test, DuPont-20441, DACO: 4.5.4
PMRA 1444476	2006, IN-E8S90: Local lymph node assay (LLNA) in mice, DuPont-20437, DACO: 4.2.6
PMRA 1444478	2006, IN-G2S78: Acute dermal irritation study in rabbits, DuPont-17881, DACO: 4.2.5
PMRA 1444480	2007, IN-G2S78: Acute dermal toxicity study in rats, DuPont-17880, DACO: 4.2.2
PMRA 1444483	2006, IN-G2S78: Acute eye irritation study in rabbits, DuPont-17888, DACO: 4.2.4
PMRA 1444485	2006, IN-G2S78: Acute oral toxicity study in rats - up-and-down procedure, DuPont-17903, DACO: 4.2.1
PMRA 1444487	2006, IN-G2S78: Inhalation median lethal concentration (LC50) study in rats, DuPont-18943, DACO: 4.2.3

PMRA 1444488	2006, IN-G2S78: Bacterial reverse mutation test, DuPont-17895, DACO: 4.5.4
PMRA 1444491	2006, IN-G2S78: Local lymph node assay (LLNA) in mice, DuPont-17906, DACO: 4.2.6
PMRA 1444493	2007, Structural Activity Relationship Analysis of IN-E8S90 Using DEREK, WD01207.000-IN-E8S90, DACO: 4.8
PMRA 1444495	2007, Structural Activity Relationship Analysis of IN-G2S78 Using DEREK, WD01207.000-IN-G2S78, DACO: 4.8
PMRA 1444499	2007, Structural Activity Relationship Analysis of IN-KVW95 Using DEREK, WD01207.000-IN-KVW95, DACO: 4.8
PMRA 1444501	2007, Structural Activity Relationship Analysis of IN-LEU00 Using DEREK, WD01207.000-IN-LEU00, DACO: 4.8
PMRA 1444503	2007, Neurotoxicity evaluation of trimethyltin in rats (positive control study), 266-95, MRID: 44628701, DACO: 4.8
PMRA 1444504	1997, Neurotoxicity evaluation of amphetamine in rats (positive control study), 11240-001, MRID: 44628703, DACO: 4.8
PMRA 1444505	2000, Neurotoxicity evaluation of carbaryl in rats (positive control study), DuPont-3468, MRID: 44628702, DACO: 4.8
PMRA 1444506	1996, Neurotoxicity evaluation of acrylamide in rats (positive control study), 293-95, MRID: 44660601, DACO: 4.8
PMRA 1444508	2000, Neurotoxicity evaluation of carbaryl in rats (positive control study), DuPont-3468, DACO: 4.8
PMRA 1444509	2002, Neurotoxicity evaluation of carbaryl and scopolamine in rats (positive control study), DuPont-7378, DACO: 4.8
PMRA 1459459	2007, DPX-E2Y45 technical: 90-day oral toxicity study in dogs, 125-049 Supplement 1 Revision 1, DACO: 4.3.2
PMRA 1459460	2007, DPX-E2Y45 Technical: 28-day immunotoxicity feeding study in mice, DuPont-14354 RV1, DACO: 4.8(B)
PMRA 1332062	2005, DPX-E2Y45 35WG: Acute oral toxicity study in rats - Up-and-down procedure, DuPont-16672, MRID: 46889206, DACO: 4.6.1
PMRA 1332063	2005, DPX-E2Y45 35WG: Acute dermal toxicity study in rats, DuPont-16674, MRID: 46889207, DACO: 4.6.2
PMRA 1332065	2006, DPX-E2Y45 35WG: Inhalation median lethal concentration (LC50) study in rats, DuPont-17072, MRID: 46889211, DACO: 4.6.3
PMRA 1332066	2005, DPX-E2Y45 35WG: Acute eye irritation study in rabbits, DuPont-16680, MRID: 46889209, DACO: 4.6.4
PMRA 1332068	2005, DPX-E2Y45 35WG: Acute dermal irritation study in rabbits, DuPont-16676, MRID: 46889208, DACO: 4.6.5
PMRA1332069	2005, DPX-E2Y45 35WG: Local lymph node assay (LLNA) in mice, DuPont-18074, MRID: 46889222, DACO: 4.6.6
PMRA 1366024	2006, DPX-E2Y45 20SC [200 g/L (w/v); 18.5% (w/w)]: Acute oral toxicity study in rats - up-and-down procedure, DuPont-18063, DACO: 4.6.1
PMRA 1366025	2006, DPX-E2Y45 20SC [200 g/L (w/v); 18.5% (w/w)]: Acute dermal toxicity study in rats, DuPont-18065, DACO: 4.6.2

PMRA 1366027	2006, DPX-E2Y45 20SC [200 g/L (w/v); 18.5% (w/w)]: Inhalation median lethal concentration (LC50) study in rats, DuPont-18077, DACO: 4.6.3
PMRA 1366028	2005, DPX-E2Y45 20SC [200 g/L (w/v); 18.5% (w/w)]: Acute dermal irritation study in rabbits, DuPont-18067, DACO: 4.6.5
PMRA 1366029	2005, DPX-E2Y45 20SC [200 g/L (w/v); 18.5% (w/w)]: Acute eye irritation study in rabbits, DuPont-18069, DACO: 4.6.4
PMRA 1366030	2006, DPX-E2Y45 20SC [200 g/L (w/v); 18.5% (w/w)]: Local lymph node assay (LLNA) in mice, DuPont-18072, DACO: 4.6.6
PMRA 1366031	2006, Use description/scenario for use of DPX-E2Y45 in Canada on fruit and vegetable crops and turf, DuPont-20084, DACO: 5.3,IIIA 7.3.1
PMRA 1366035	2006, DPX-E2Y45 20SC [200 g/L (w/v); 18.5% (w/w)]: In vivo dermal absorption in the rat, DuPont-17076, DACO: 5.8,IIIA 7.6.1
PMRA 1366036	2006, DPX-E2Y45 20SC [200 g/L (w/v); 18.5% (w/w)]: In vitro absorption in rat and human skin, DuPont-17078, DACO: 5.8,IIIA 7.6.2
PMRA 1365920	2006, Use description/scenario for use of DPX-E2Y45 in Canada on fruit and vegetable crops and turf, DuPont-20084, DACO: 5.3,IIIA 7.3.1
PMRA 1365923	2006, DPX-E2Y45 35WG: In vivo dermal kinetics in the rat, DuPont-17077, DACO: 5.8,IIIA 7.6.1
PMRA 1365924	2006, DPX-E2Y45 35WG: In vitro absorption in rat and human skin, DuPont-17075, DACO: 5.8,IIIA 7.6.2
PMRA 1365515	2006, Dissipation of dislodgeable foliar residues (DFR) of DPX-E2Y45 following two foliar applications of DPX-E2Y45 20SC [200 g ai/L (w/v); 18.5% (w/w)] to cabbage plants, 49845, DACO: 6.4,IIA 6.10
PMRA 1365516	2006, Dissipation of dislodgeable foliar residues (DFR) of DPX-E2Y45 following two foliar applications of DPX-E2Y45 20SC [200 g ai/L (w/v); 18.5% (w/w)] to tomato plants, 49847, DACO: 6.4,IIA 6.10
PMRA 1365413	2006, Dissipation of dislodgeable foliar residues (DFR) of DPX-E2Y45 following two foliar applications of DPX-E2Y45 35WG to apple trees, 49846, DACO: 2.16,6.4,8.6,IIA 4.9,IIA 6.10
PMRA 1332521	2006, Metabolism of [14C]-DPX-E2Y45 in the lactating goat, 805218, MRID: 46889116, DACO: 6.2
PMRA 1332523	2005, Metabolism of 14C-DPX-E2Y45 in tomato, 804167, MRID: 46889006, DACO: 6.3
PMRA 1332524	2005, The metabolism of [14C]-DPX-E2Y45 in apple trees, 804125, MRID: 46889004, DACO: 6.3
PMRA 1332525	2005, The metabolism of [14C]-DPX-E2Y45 in lettuce, 804172, MRID: 46889005, DACO: 6.3
PMRA 1365520	2004, Metabolism of 14C-DPX-E2Y45 in cotton, excised and whole plant studies, DuPont-12698, DACO: 6.3,IIA 6.2.1
PMRA 1365521	2006, The metabolism of [14C]-DPX-E2Y45 in rice, 806028, DACO: 6.3,IIA 6.2.1
PMRA 1365522	2006, The distribution and metabolism of [14C]-DPX-E2Y45 in the laying hen, 207041, DACO: 6.2,IIA 6.2.2
PMRA 1332074	2005, DPX-E2Y45: Extraction efficiency from lettuce leaf and apple fruit,

24635, MRID: 46889035, DACO: 7.2.1

PMRA 1332078 2006, Method validation for the analysis of DPX-E2Y45 in various crop matrices, 48342, MRID: 46889012, DACO: 7.2.3

PMRA 1332081 2006, Magnitude and decline of DPX-E2Y45 residues in pome fruit (apple, pear) following foliar applications of DPX-E2Y45 35WG Canada and U.S., 2005, 49567, MRID: 46889203, DACO: 7.4.1,7.4.2

PMRA 1332084 2006, Magnitude of DPX-E2Y45, IN-EQW78, IN-ECD73, and IN F6L99 residues in processed fractions of apples (pome fruits) following foliar applications of DPX-E2Y45 20SC [200 g a.s./L (w/v); 18.5% (w/w)] - Europe, 2005, 687674, MRID: 46895502, DACO: 7.4.5

PMRA 1365371 2005, Analytical enforcement method for the determination of DPX-E2Y45 in crops using GC-ECD, DuPont-13291, DACO: 7.2.1,7.2.4,IIA 4.3

PMRA 1365373 2004, Independent laboratory validation of the residue analytical method for DPX-E2Y45 in various crops as described in DuPont-13294, ML04-1163-DUP, DACO: 7.2.1,7.2.4,IIA 4.3

PMRA 1365377 2005, Validation of an analytical method for the determination of DPX-E2Y45 in crops, 24483, DACO: 7.2.1,7.2.4,IIA 4.3

PMRA 1365379 2005, Analytical method for the determination of DPX-E2Y45 and degradation products in crop process fractions using LC/MS/MS, DuPont-14314, Supplement No. 1, DACO: 7.2.1,7.2.4,IIA 4.3

PMRA 1365380 2005, Multiresidue method testing for DPX-E2Y45 according to PAM I, Appendix II, as updated January, 1994, 48939, DACO: 7.2.1,7.2.4,IIA 4.3

PMRA 1365382 2006, Independent laboratory validation of an analytical method for the determination of residues of DPX-E2Y45 and its metabolites in bovine tissues, milk and eggs using LC-MS/MS detection, DUP-0506V, DACO: 7.2.1,7.2.4,IIA 4.3

PMRA 1365384 2006, Validation of an analytical method for the determination of DPX-E2Y45 and its metabolites IN-K9T00, IN-HXH44, IN-GAZ70 and IN-EQW78 in bovine tissues and milk, 209253, DACO: 7.2.1,7.2.4,IIA 4.3

PMRA 1365387 2006, Analytical method for the determination of DPX-E2Y45 in bovine tissues, milk, and eggs using GC-ECD, DuPont-19533, DACO: 7.2.1,7.2.4, IIA 4.3

PMRA 1365388 2006, Analytical method for the determination of DPX-E2Y45 in bovine tissues, milk, and eggs using LC/MS/MS, DuPont-20978, DACO: 7.2.1, 7.2.4,IIA 4.3

PMRA 1365391 2006, Method validation and frozen stability of DPX-E2Y45, IN-ECD73, IN-EQW78 and IN-F6L99 in representative processed crop fractions, 208658, DACO: 7.2.1,7.2.4,7.3,IIA 4.3,IIA 6.1.1

PMRA 1365392 2006, E2Y45: Magnitude of residue on peaches, IR-4 PR No. 09389, DACO: 7.2.1,7.2.4,7.4.1,7.4.2,7.4.6,IIA 4.3,IIA 6.3.3

PMRA 1365393 2006, E2Y45: Magnitude of residue on grape, IR-4 PR No. 09388, DACO: 7.2.1,7.2.4,7.7,IIA 4.3,IIA 6.3.4

PMRA 1365395 2005, Magnitude of DPX-E2Y45, IN-EQW78, IN-ECD73, and IN-F6L99 residues in processed fractions of wine grapes (berries and small fruits)

following foliar applications of DPX-E2Y45 20SC [200 g a.s./L (w/v); 18.5% (w/w)] - Europe, 2004, 685394

PMRA 1365398 2006, Magnitude of DPX-E2Y45 residues in processed fractions of cottonseed following foliar applications of DPX-E2Y45 35WG - U.S., 2005, 49574, DACO: 7.2.1,7.2.4,7.4.5,IIA 4.3,IIA 6.5.4

PMRA 1365399 2006, Magnitude of DPX-E2Y45 residues in processed fractions of plum following foliar applications of DPX-E2Y45 35WG - Canada and U.S., 2005, 49575, DACO: 7.2.1,7.2.4,7.4.5,IIA 4.3,IIA 6.5.4

PMRA 1365536 2006, Magnitude and decline of DPX-E2Y45 residues in stone fruit (plum, sweet cherry, sour cherry) following foliar applications of DPX-E2Y45 35WG - Canada and U.S., 2005, ABC 49550, DACO: 7.4.1,7.4.2,7.4.6,IIA 6.3.3

PMRA 1365569 2004, High temperature hydrolysis of [14C]-DPX-E2Y45 in buffered aqueous solution at pH 4, 5, and 6, 23264, DACO: 7.4.5,IIA 6.5.1

PMRA 1365571 2006, Magnitude of DPX-E2Y45, IN-EQW78, IN-ECD73, and IN-F6L99 residues in processed fractions of grapes (berries and small fruits) following foliar applications of DPX-E2Y45 20SC [200 g a.s./L (w/v); 18.5% (w/w)] - Europe, 2005, 687669

PMRA 1365577 2005, Crop rotation study with DPX-E2Y45 35WG insecticide - EPA cropping region 12 - 2004, USA, 48860, DACO: 7.3,7.8,IIA 6.6.3

PMRA 1459470 2007, Storage stability of DPX-E2Y45, IN-HXH44, IN-K9T00, IN-GAZ70 and IN-EQW78 in cattle tissues and milk stored frozen, 209269, DACO: 7.3

PMRA 1332075 2004, Analytical method for the determination of DPX-E2Y45 in crops using LC/MS/MS, DuPont-11374, MRID: 46889002, DACO: 7.2.1,7.2.2

PMRA 1332076 2005, Analytical method for the determination of DPX-E2Y45 and metabolites in bovine tissues, milk, and eggs using LC/MS/MS, DuPont-11376, MRID: 46889003, DACO: 7.2.1,7.2.2

1332077 2004, Analytical method for the determination of DPX-E2Y45 and degradation products in crop process fractions using LC/MS/MS, DuPont-14314, MRID: 46889111, DACO: 7.2.1,7.2.2

1332083 2006, Confined rotational crop study using [14C]DPX-E2Y45, 804214, MRID: 46895501, DACO: 7.4.3

1365573 2005, 14C-DPX-E2Y45 confined crop rotation study (wheat, soybeans and radishes), DuPont-12700, DACO: 7.3,7.8,IIA 6.6.2

1365544 2006, Magnitude and decline of DPX-E2Y45 residues in brassica vegetables (broccoli/cauliflower, cabbage, mustard greens) following foliar applications of DPX-E2Y45 20SC [200 g ai/L (w/v); 18.5% (w/w)] Canada and U.S., 2005, 49568

1365547 2006, Magnitude and decline of DPX-E2Y45 residues in cucurbits (cucumber, cantaloupe/muskmelon, summer squash) following foliar applications of DPX-E2Y45 20SC [200 g ai/L (w/v); 18.5% (w/w)] - U.S., 2005, 49571, MRID: 46889201, DACO: IIA 6.3.6

1365551 2006, Magnitude and decline of DPX-E2Y45 residues in fruiting vegetables (tomato, bell pepper, non-bell pepper) following foliar

applications of DPX-E2Y45 20SC [200 g ai/L (w/v); 18.5% (w/w)] - Canada and U.S., 2005, 49569, DACO: II

1365559 2006, Magnitude and decline of DPX-E2Y45 residues in leafy vegetables (head/leaf lettuce, celery, spinach) following foliar applications of DPX-E2Y45 20SC [200 g ai/L (w/v); 18.5% (w/w)] - U.S., 2005, 49572, MRID: 46889132, DACO: IIA 6.3.8

1365561 2006, Relevance of U.S. magnitude of residue study for DPX-E2Y45 on leafy vegetables crop group to Canadian conditions, DuPont-21035, DACO: IIA 6.3.8

1365563 2005, Decline of DPX-E2Y45 residues in potato tubers following foliar applications of DPX-E2Y45 35WG - 2004 USA, ABC 48821, DACO: IIA 6.3.9

1365566 2006, Magnitude and decline of DPX-E2Y45 residues in potato tubers combined with magnitude of DPX-E2Y45 residues in processed fractions of potato tubers following foliar applications of DPX-E2Y45 35WG - Canada and U.S., 2005, 49570

1332079 2006, Stability of DPX-E2Y45 in representative crops stored frozen, 48387, MRID: 46889025, DACO: 7.3

1365514 2006, Storage stability of DPX-E2Y45, IN-HXH44, IN-K9T00, IN-GAZ70 and IN-EQW78 in cattle tissues and milk stored frozen, 209269, DACO: 7.3,IIA 6.1.1

1365524 2006, Magnitude and decline of DPX-E2Y45 residues in undelinted cottonseed and cotton gin by-products following foliar applications of DPX-E2Y45 35WG - U.S.A., 2005, 49573, DACO: IIA 6.3.10

1365574 2005, Crop rotation study with DPX-E2Y45 20SC insecticide - EPA cropping region 6; U.S.A.; 2003, 48205, DACO: 7.3,7.8,IIA 6.6.3

1365575 2005, Crop rotation study with DPX-E2Y45 20SC insecticide - EPA cropping region 10; U.S.A.; 2003, 48443, DACO: 7.3,7.8,IIA 6.6.3

1365576 2005, Crop rotation study with DPX-E2Y45 20SC insecticide - EPA cropping region 5, U.S.A., 2003, 48444, DACO: 7.3,7.8,IIA 6.6.3

1365578 2006, Crop rotation study with DPX-E2Y45 20SC insecticide - NAFTA growing zone 1A, Canada, 2005, 49695, DACO: 7.3,7.8,IIA 6.6.3

1332085 2006, DPX-E2Y45: Magnitude of residues of DPX-E2Y45, IN-HXH44, IN-K9T00, IN-EQW78,and IN-GAZ70 in edible tissues and milk of lactating dairy cows following dosing with DPX-E2Y45, 209578, MRID: 46895504, DACO: 7.5.1

1332086 2006, DPX-E2Y45: Magnitude of residues of DPX-E2Y45, IN-HXH44, IN-K9T00, IN-EQW78,and IN-GAZ70 in edible tissues and milk of lactating dairy cows following dosing with DPX-E2Y45, 209578, MRID: 46895504, DACO: 7.5.1

1365570 2006, Magnitude of DPX-E2Y45, IN-EQW78, IN-ECD73, and IN-F6L99 residues in processed fractions of tomatoes (fruiting vegetables, solanacea) following foliar applications of DPX-E2Y45 35WG - Europe, 2005, 687695, Amendment 1, MRID: 46895503, DACO: 7.4.5,II

3.0 Effets sur l'environnement

PMRA 1332470	2004, DPX-E2Y45: Laboratory study of water solubility, 343385, MRID: 46889026, DACO: 2.14.7,8.2.1
PMRA 1332527	2004, Analytical method for the determination of DPX-E2Y45 and metabolites in soil by LC/MS/MS, DuPont-10814, MRID: 46889001, DACO: 8.2.2.1
PMRA 1332528	2006, Validation of an analytical method for the determination of DPX-E2Y45, IN-EQW78, IN-ECD73, IN-F6L99 and IN-GAZ70 in soil, 23691, MRID: 46889126, DACO: 8.2.2.1
PMRA 1332529	2005, Radiovalidation of the residues of DPX-E2Y45 and its metabolites (IN-EQW78, IN-ECD73, IN-F6L99, and IN-GAZ70) in soil, 47925, MRID: 46889101, DACO: 8.2.2.1
PMRA 1332530	2004, Hydrolytic stability of [14C]-DPX-E2Y45 in buffered aqueous solutions at pH 4, 7, and 9, 804083, MRID: 46889017, DACO: 8.2.3.2
PMRA 1332531	2005, Effect of temperature on the hydrolytic stability of [14C]-DPX-E2Y45 in buffered aqueous solution, DuPont-17456, MRID: 46889212, DACO: 8.2.3.2
PMRA 1332532	2005, Photodegradation of [14C]-DPX-E2Y45 in pH 7 buffer and natural water, 804099, MRID: 46889018, DACO: 8.2.3.3.2
PMRA 1332533	2006, 14C-DPX-E2Y45: Photodegradation of DPX-E2Y45 in a water/ sediment system, DuPont-14438, Revision No. 1, MRID: 46889122, DACO: 8.2.3.3.2
PMRA 1332534	2006, Effect of temperature and soil viability on the rate of degradation of 14C-DPX-E2Y45 in two aerobic soils, DuPont-14622, Revision No. 1, MRID: 46889124, DACO: 8.2.3.4.2
PMRA 1332535	2005, Aerobic soil metabolism of [14C]-DPX-E2Y45, 804235, MRID: 46889014, DACO: 8.2.3.4.2
PMRA 1332536	2005, 14C-DPX-E2Y45: Rate of degradation in three aerobic soils, 804408, MRID: 46889015, DACO: 8.2.3.4.2
PMRA 1332537	2006, Aerobic soil metabolism of [14C]-DPX-E2Y45, DuPont-12779 SU1, MRID: 46889014, DACO: 8.2.3.4.2
PMRA 1332538	2006, 14C-DPX-E2Y45: Rate of degradation in three aerobic soils, DuPont-12780 SU1, MRID: 46889015, DACO: 8.2.3.4.2
PMRA 1332539	2006, 14C-DPX-E2Y45: Degradability and fate in the water/sediment system, 804591, MRID: 46889016, DACO: 8.2.3.5.2
PMRA 1332540	2005, DPX-E2Y45: Batch equilibrium (adsorption/desorption) in five soils, 805401, MRID: 46889123, DACO: 8.2.4.2
PMRA 1332542	2004, DPX-E2Y45 technical: Acute contact toxicity to the honeybee, Apis mellifera L., 20031177/02-BLEU, MRID: 46889127, DACO: 9.2.4.1
PMRA 1332543	2004, DPX-E2Y45 35WG: Acute oral and contact toxicity to the honeybee, *Apis mellifera* L., 20041093/S1-BLEU, MRID: 46889120, DACO: 9.2.4.1,9.2.4.2

PMRA 1332544	2003, DPX-E2Y45 technical: Static, acute, 48-hour EC50 to *Daphnia magna*, DuPont-12411, MRID: 46889011, DACO: 9.3.2
PMRA 1332545	2004, DPX-E2Y45 technical: Static, acute, 96-hour LC50 rainbow trout, *Oncorhynchus mykiss*, DuPont-12332, MRID: 46889008, DACO: 9.5.2.1,9.5.2.3
PMRA 1332546	2004, DPX-E2Y45 technical: Static, acute, 96-hour LC50 to bluegill sunfish, *Lepomis macrochirus*, DuPont-12333, MRID: 46889009, DACO: 9.5.2.2,9.5.2.3
PMRA 1332547	2004, DPX-E2Y45 technical: An acute oral toxicity study with the northern bobwhite, 112-549, MRID: 46889117, DACO: 9.6.2.1,9.6.2.2
PMRA 1332548	2004, DPX-E2Y45 technical: A dietary LC50 study with the northern bobwhite, 112-547, MRID: 46889118, DACO: 9.6.2.4,9.6.2.5
PMRA 1332549	2005, DPX-E2Y45 35WG: Foliage residue toxicity study to the honey bee, *Apis mellifera* L., 112-563, MRID: 46889129, DACO: 9.9
PMRA 1365403	2005, Analytical method for the determination of DPX-E2Y45 in soil using GC-ECD, DuPont-14942, DACO: 8.2.2.1,IIA 4.4
PMRA 1365404	2005, Independent laboratory validation of the analytical method, DuPont-14819, "Analytical method for the determination of DPX-E2Y45, IN-EQW78, IN-ECD73, IN-F6L99 and IN-GAZ70 in soil", P0001221, DACO: 8.2.2.1,IIA 4.4
PMRA 1365405	2006, Validation of an analytical method for the determination of DPX-E2Y45, IN-EQW78, IN-ECD73, IN-F9N04 and IN-GAZ70 in fresh water sediment and IN-F9N04 in soil, 209672, DACO: 8.2.2.1,IIA 4.4
PMRA 1365406	2004, Analytical method for the determination of DPX-E2Y45 and IN-EQW78 in water using GC-ECD, DuPont-14940, DACO: 8.2.2.3,IIA 4.5
PMRA 1365407	2005, Analytical method for the determination of DPX-E2Y45 and degradation products in water using LC/MS/MS, DuPont-16058, DACO: 8.2.2.3,IIA 4.5
PMRA 1365409	2006, Validation of an analytical method for the determination of DPX-E2Y45, IN-EQW78, IN-ECD73, IN-F9N04 and IN-GAZ70 in fresh water sediment and IN-F9N04 in soil, 209672, DACO: 8.2.2.2,IIA 4.6
PMRA 1365411	2005, Analytical method for the determination of DPX-E2Y45 in cloth by LC/MS/MS, DuPont-17452, DACO: 2.16,8.6,IIA 4.9
PMRA 1365412	2006, Validation of an analytical method for the determination of DPX-E2Y45 in nectar, pollen and wax from honey bees, 209583, DACO: 2.16,8.6,IIA 4.9
PMRA 1365585	2006, Anaerobic soil metabolism of [14C]-DPX-E2Y45, 804958, DACO: 8.2.3.4.4,IIA 7.1.2,IIA 7.2.4
PMRA 1365586	2004, Photodegradation of [14C]-DPX-E2Y45 on soil, 804633, DACO: 8.2.3.3.1,IIA 7.1.3
PMRA 1365588	2006, IN-ECD73: Laboratory determination of water solubility, 209122, DACO: 8.5.1,8.6,IIA 7.13
PMRA 1365589	2006, IN-EQW78: Laboratory determination of water solubility, 209138, DACO: 8.5.1,8.6,IIA 7.13

PMRA 1365590	2006, Laboratory determination of the partition coefficients (n-octanal water) of DPX-E2Y45 metabolites (estimation by HPLC), 209117, DACO: 8.5.1,8.6,IIA 7.13
PMRA 1365593	2005, Rate of degradation of [14C]-IN-ECD73 in five aerobic soils, 805642, DACO: 8.2.3.4.2,IIA 7.2.3
PMRA 1365594	2005, The degradation of 14C-IN-EQW78 in five aerobic soils, 805621, DACO: 8.2.3.4.2,IIA 7.2.3
PMRA 1365595	2005, The degradation of 14C-IN-F6L99 in five aerobic soils, 805087, DACO: 8.2.3.4.2,IIA 7.2.3
PMRA 1365596	2006, Rate of degradation of [14C]-IN-GAZ70 in five aerobic soils, 806049, DACO: 8.2.3.4.2,IIA 7.2.3
PMRA 1365634	2005, IN-EQW78 (a metabolite of DPX-E2Y45): Batch equilibrium (adsorption/desorption) in five soils, 805600, DACO: 8.2.4.2,IIA 7.4.2
PMRA 1365647	2006, Anaerobic aquatic metabolism of [14C]-DPX-E2Y45, 804612, DACO: 8.2.3.5.5,8.2.3.5.6,IIA 7.8.2
PMRA 1365650	2006, IN-EQW78: An acute oral toxicity study with the northern bobwhite, 112-572, DACO: 9.6.2.1,9.6.2.2,9.6.2.3,IIA 8.1.1
PMRA 1365651	2006, DPX-E2Y45 20SC: An acute oral toxicity study with the northern bobwhite, 112-574, DACO: 9.6.2.1,9.6.2.2,9.6.2.3,IIA 8.1.1
PMRA 1365652	2006, DPX-E2Y45 35WG: An acute oral toxicity study with the northern bobwhite, 112-573, DACO: 9.6.2.1,9.6.2.2,9.6.2.3,IIA 8.1.1
PMRA 1365654	2006, DPX-E2Y45 20SC: A dietary LC50 study with the northern bobwhite, 112-580, DACO: 9.6.2.4,9.6.2.5,IIA 8.1.2
PMRA 1365655	2004, DPX-E2Y45 technical: A dietary LC50 study with the mallard, 112-548A, DACO: 9.6.2.6,IIA 8.1.3
PMRA 1365656	2006, DPX-E2Y45: A reproduction study with the northern bobwhite, 112-556, DACO: 9.6.3.1,9.6.3.2,9.6.3.3,IIA 8.1.4
PMRA 1365659	2006, DPX-E2Y45: A reproduction study with the northern bobwhite, 112-556, DACO: 9.6.3.1,9.6.3.2,9.6.3.3,IIA 8.1.4
PMRA 1365660	2006, DPX-E2Y45: A reproduction study with the mallard, 112-557, DACO: 9.6.3.1,9.6.3.2,9.6.3.3,IIA 8.1.4
PMRA 1365669	2004, DPX-E2Y45 technical: Static acute toxicity to the sheepshead minnow, *Cyprinodon variegatus*, 2595-DU, DACO: 9.4.2,9.4.3,9.4.4,IIA 8.11.1
PMRA 1365671	2004, DPX-E2Y45 technical: Acute toxicity to the mysid, Americamysis bahia, 2596-DU, DACO: 9.4.2,9.4.3,9.4.4,IIA 8.11.1
PMRA 1365672	2006, DPX-E2Y45 20SC [200 g/L (w/v); 18.5% (w/w)]: A greenhouse study to investigate the effects on vegetative vigor of ten terrestrial plants following foliar exposure, 112-576, DACO: 9.8.4,IIA 8.12
PMRA 1365673	2006, DPX-E2Y45 20SC [200 g/L (w/v); 18.5% (w/w)]: A greenhouse study to investigate the effects on seedling emergence and growth of ten terrestrial plants following soil exposure, 112-575, DACO: 9.8.4,IIA 8.12
PMRA 1365679	2005, DPX-E2Y45 35WG: Static, acute, 96-hour toxicity test to rainbow trout, *Oncorhynchus mykiss*, DuPont-15386, DACO: 9.5.2.1,9.5.2.3,IIA 8.2.1.1

PMRA 1365680 2006, DPX-E2Y45 20SC [200 g/L (w/v); 18.5% (w/w)]: Static, acute, 96-hour limit test to rainbow trout, *Oncorhynchus mykiss*, DuPont-18601, DACO: 9.5.2.1,9.5.2.3,IIA 8.2.1.1

PMRA 1365683 2005, DPX-E2Y45 35WG: Static, acute, 96-hour limit test to bluegill sunfish, *Lepomis macrochirus*, DuPont-15396, DACO: 9.5.2.2,9.5.2.3,IIA 8.2.1.2

PMRA 1365684 2006, DPX-E2Y45 20SC [200 g/L (w/v); 18.5% (w/w)]: Static, acute, 96-hour limit test to bluegill sunfish, *Lepomis macrochirus*, DuPont-18602, DACO: 9.5.2.2,9.5.2.3,IIA 8.2.1.2

PMRA 1365685 2004, DPX-E2Y45 technical: Early life-stage toxicity to rainbow trout, *Oncorhynchus mykiss*, DuPont-14279, DACO: 9.5.3.1,IIA 8.2.4

PMRA 1365686 2004, DPX-E2Y45 technical: Flow-through early life stage toxicity to the sheepshead minnow, *Cyprinodon variegatus*, 2739-DU, DACO: 9.5.3.1,IIA 8.2.4

PMRA 1365687 2006, 14C-DPX-E2Y45: Bioconcentration in bluegill sunfish, *Lepomis macrochirus,* DuPont-12410, Revision No. 1, DACO: 9.5.6,IIA 8.2.6.1

PMRA 1365689 2006, LBA24-002: Static, acute, 24-hour lead optimization screen using *Daphnia magna*, DuPont-14889, Revision No. 1, DACO: 9.3.2,IIA 8.3.1.1

PMRA 1365690 2006, LBA22-002: Static, acute, 24-hour lead optimization screen using *Daphnia magna*, DuPont-14890, Revision No. 1, DACO: 9.3.2,IIA 8.3.1.1

PMRA 1365691 2005, DPX-E2Y45 35WG: Static, acute, 48-hour toxicity test to *Daphnia magna*, DuPont-15113, DACO: 9.3.2,IIA 8.3.1.1

PMRA 1365694 2005, IN-EQW78: Static, acute, 48-hour limit test to *Daphnia magna*, DuPont-15388, DACO: 9.3.2,IIA 8.3.1.1

PMRA 1365695 2005, DPX-E2Y45 technical: Static, acute, 48-hour toxicity test to adult populations of *Daphnia magna*, DuPont-15868, DACO: 9.3.2,IIA 8.3.1.1

PMRA 1365696 2006, LBA23-000: Static, acute, 24-hour lead optimization screen using *Daphnia magna*, DuPont-16754, Revision No. 1, DACO: 9.3.2,IIA 8.3.1.1

PMRA 1365698 2006, IN-GAZ70: Static, acute, 48-hour limit test to *Daphnia magna*, DuPont-18387, DACO: 9.3.2,IIA 8.3.1.1

PMRA 1365700 2006, DPX-E2Y45 20SC [200 g/L (w/v); 18.5% (w/w)]: Static, acute, 48-hour toxicity test to *Daphnia magna*, DuPont-18427, Revision No. 1, DACO: 9.3.2,IIA 8.3.1.1

PMRA 1365702 2006, IN-ECD73: Static, 48-hour limit test to *Daphnia magna*, DuPont-18472, DACO: 9.3.2,IIA 8.3.1.1

PMRA 1365703 2006, IN-F6L99: Static, 48-hour toxicity test to *Daphnia magna*, DuPont-18473, DACO: 9.3.2,IIA 8.3.1.1

PMRA 1365704 2006, IN-F9N04: Static, acute, 48-hour toxicity test with *Daphnia magna*, DuPont-18474, DACO: 9.3.2,IIA 8.3.1.1

PMRA 1365706 2005, DPX-E2Y45 technical: Static, acute, 48-hour toxicity test to the mayfly, *Centroptilum triangulifer*, DuPont-15109, DACO: 9.3.4,IIA 8.3.1.2

PMRA 1365707 2006, DPX-E2Y45 technical: Static, acute, 48-hour toxicity test to the caddisfly, *Chimarra atterima*, DuPont-17585, DACO: 9.3.4,IIA 8.3.1.2

PMRA 1365708 2006, DPX-E2Y45 technical: Static, acute, 48-hour toxicity test to the stonefly, *Soyedina carolinensis*, DuPont-18804, DACO: 9.3.4,IIA 8.3.1.2

PMRA 1365709 2005, DPX-E2Y45 technical: Static, acute, 48-hour toxicity test to *Hyalella azteca*, DuPont-15114, DACO: 9.3.4,IIA 8.3.1.3

PMRA 1365710 2005, DPX-E2Y45 technical: Static, acute, 48-hour toxicity test to crayfish, *Oronectes virilis*, DuPont-15872, DACO: 9.3.4,IIA 8.3.1.3

PMRA 1365711 2005, DPX-E2Y45 technical: Static, acute, 48-hour toxicity test to *Gammarus pseudolimnaeus*, DuPont-15877, DACO: 9.3.4,IIA 8.3.1.3

PMRA 1365712 2006, DPX-E2Y45 technical: Static, acute, 48-hour toxicity screening test with copepods, DuPont-18090, DACO: 9.3.4,IIA 8.3.1.3

PMRA 1365713 2006, DPX-E2Y45 technical: Static, acute, 48-hour toxicity screening test with rotifers, *Brachionus calyciflorus*, DuPont-18428, DACO: 9.3.4,IIA 8.3.1.3

PMRA 1365714 2004, DPX-E2Y45 technical: Flow-through mollusc shell deposition test using the eastern oyster, *Crassostrea virginica*, 2597-DU, DACO: IIA 8.3.1.4

PMRA 1365715 2004, DPX-E2Y45 technical: Flow-through chronic toxicity to the mysid, *Americamysis bahia*, 2738-DU, DACO: 9.3.3,IIA 8.3.2.1

PMRA 1365716 2005, DPX-E2Y45 technical: 21-Day chronic, static-renewal toxicity test to *Daphnia magna*, DuPont-15874, DACO: 9.3.3,IIA 8.3.2.1

PMRA 1365717 2006, DPX-E2Y45 technical: Influence on growth and growth rate of the green alga *Selenastrum capricornutum*, DuPont-12408, Revision No. 1, DACO: 9.8.2,9.8.3,IIA 8.4

PMRA 1365718 2004, DPX-E2Y45 technical: Influence on growth rate of the blue-green alga *Anabaena flos-aquae*, DuPont-14390, DACO: 9.8.2,9.8.3,IIA 8.4

PMRA 1365719 2004, DPX-E2Y45 technical: Influence on growth and growth rate of the marine diatom, *Skeletonema costatum*, 2736-DU, DACO: 9.8.2,9.8.3, IIA 8.4

PMRA 1365720 2006, DPX-E2Y45 technical: Influence on growth and growth rate of the alga, *Navicula pelliculosa*, 2737-DU, DACO: 9.8.2,9.8.3,IIA 8.4

PMRA 1365721 2006, DPX-E2Y45 20SC [200 g/L (w/v); 18.5% (w/w)]: Static, 72-hour growth inhibition limit test to the green alga, *Pseudokirchneriella subcapitata*, DuPont-18088, DACO: 9.8.2,9.8.3,IIA 8.4

PMRA 1365722 2006, DPX-E2Y45 35WG: Static, 72-hour growth inhibition limit test to the green alga, *Pseudokirchneriella subcapitata*, DuPont-18089, DACO: 9.8.2,9.8.3,IIA 8.4

PMRA 1365723 2005, DPX-E2Y45 technical: Static, acute, 48-hour toxicity test to *Chironomus riparius*, DuPont-15112, DACO: IIA 8.5.1

PMRA 1365724 2005, DPX-E2Y45 technical: Static, acute, 48-hour toxicity test to the aquatic oligochaete, *Lumbriculus variegatus*, DuPont-15873, DACO: IIA 8.5.1

PMRA 1365725 2006, 14C-DPX-E2Y45: A prolonged sediment toxicity test with *Chironomus riparius* using spiked water, 112A-200, DACO: IIA 8.5.2

PMRA 1365726 2005, 14C-DPX-EY245: A prolonged sediment toxicity test with *Chironomus riparius* using spiked sediment, 112A-194, DACO: IIA 8.5.2

PMRA 1365727 2006, DPX-E2Y45 technical: Influence on growth and reproduction of *Lemna gibba* G3, DuPont-12409, Revision No. 1, DACO: 9.8.5,IIA 8.6

PMRA 1365729 2005, DPX-E2Y45 technical: Acute oral and contact toxicity to the honeybee, *Apis mellifera* L., 20041090/01-BLEU, DACO: 9.2.4.1,9.2.4.2,IIA 8.7.1,IIA 8.7.2

PMRA 1365730 2006, DPX-E2Y45 20SC [200 g/L (w/v); 18.5% (w/w)]: Acute oral and contact toxicity to the honeybee, *Apis mellifera* L, 20051280/01-BLEU, DACO: 9.2.4.1,9.2.4.2,IIA 8.7.1,IIA 8.7.2

PMRA 1365747 2003, DPX-E2Y45 35WG: A laboratory multiple dose test to study the effects on the parasitoid *Aphidius rhopalosiphi* (Hymenoptera, Braconidae), 20031295/01-NLAp, DACO: 9.2.6,IIA 8.8.1.1

PMRA 1365748 2006, DPX-E2Y45 20SC [200 g a.s./L (w/v), 18.5% (w/w)]: A laboratory rate response test to evaluate the effects on the parasitoid *Aphidius rhopalosiphi* (Hymenoptera, Braconidae), 20051280/01-NLAp, DACO: 9.2.6,IIA 8.8.1.1

PMRA 1365749 2003, DPX-E2Y45 35WG: A laboratory multiple dose test to study the effects on the predatory mite *Typhlodromus pyri* Scheuten (Acari, Phytoseiidae), 20031295/01-NLTp, DACO: 9.2.5,IIA 8.8.1.2

PMRA 1365751 2006, DPX-E2Y45 20SC [200 g a.s./L (w/v), 18.5% (w/w)]: A laboratory rate response test to evaluate the effects on the predatory mite *Typhlodromus pyri* Scheuten (Acari, Phytoseiidae), 20051280/01-NLTp, DACO: 9.2.5,IIA 8.8.1.2

PMRA 1365752 2006, DPX-E2Y45 20SC [200 g a.s./L (w/v), 18.5% (w/w)]: Non-GLP laboratory study to evaluate the effects on the hoverfly *Episyrphus balteatus* DEG. (Diptera, Syrphidae) in the laboratory, 20041116/01-NLEb, DACO: 9.2.5,IIA 8.8.1.4

PMRA 1365753 2006, DPX-E2Y45 20SC [200 g a.s./L (w/v), 18.5% (w/w)] non-GLP laboratory study to evaluate the effects on the lady bird beetle *Coccinella septempunctata* L. (Coleoptera, Coccinellidae), under laboratory conditions, 20041116/01-NLCs

PMRA 1365754 2006, DPX-E2Y45 20SC [200 g a.s./L (w/v), 18.5% (w/w)] non-GLP laboratory study to evaluate the effects on the green lacewing *Chrysoperla carnea* Steph. (Neuroptera, Chrysopidae) under laboratory conditions, 20041116/01-NLCc, DACO: 9

PMRA 1365756 2005, DPX-E2Y45 20SC [200 g a.s./L (w/v); 18.5% (w/w)]: A field study to evaluate effects on predatory mites in apple orchards in Italy, 2004, 20041116/I1-NFTp, DACO: 9.2.5,IIA 8.8.2.2

PMRA 1365757 2005, DPX-E2Y45 35WG: A field study to evaluate effects on predatory mites in grape vineyards in southern France, 2004, 20041093/F1-NFTp, DACO: 9.2.5,IIA 8.8.2.2

PMRA 1365759	2006, DPX-E2Y45 20SC [200 g a.s./L (w/v), 18.5% (w/w)]: An extended laboratory rate response test to study the effects on the ladybird beetle, *Coccinella septempunctata* L. (Coleoptera, Coccinellidae), 20051280/01-NECs, DACO: 9.2.5,I
PMRA 1365761	2006, DPX-E2Y45 20SC [200 g a.s./L (w/w), 18.5% (w/w)]: An extended laboratory rate response test to study the effects on the hoverfly *Episyrphus balteatus* DEG. (Diptera, Syrphidae) in the laboratory, 20051280/01-NEEb, DACO: 9.2.5,II
PMRA 1365777	2004, DPX-E2Y45 technical: Acute toxicity to the earthworm, *Eisenia fetida* in artificial soil, 20421021, DACO: 9.2.3.1,IIA 8.9.1
PMRA 1365778	2005, IN-EQW78: Acute toxicity to the earthworm, *Eisenia fetida* in artificial soil, 21631021, DACO: 9.2.3.1,IIA 8.9.1
PMRA 1365779	2005, IN-ECD73: Acute toxicity to the earthworm, *Eisenia fetida* in artificial soil, 25861021, DACO: 9.2.3.1,IIA 8.9.1
PMRA 1365780	2005, IN-GAZ70: Acute toxicity to the earthworm, *Eisenia fetida* in artificial soil, 25871021, DACO: 9.2.3.1,IIA 8.9.1
PMRA 1365781	2005, IN-F6L99: Acute toxicity to the earthworm, *Eisenia fetida* in artificial soil, 25881021, DACO: 9.2.3.1,IIA 8.9.1
PMRA 1365782	2006, DPX-E2Y45 35WG: Acute toxicity to the earthworm, *Eisenia fetida* in artificial soil, 28721021, DACO: 9.2.3.1,IIA 8.9.1
PMRA 1365783	2006, DPX-E2Y45 20SC [200 g/L (w/v); 18.5% (w/w)]: Acute toxicity to the earthworm, *Eisenia fetida* in artificial soil, 27872021, DACO: 9.2.3.1,IIA 8.9.1
PMRA 1365784	2005, DPX-E2Y45 35WG: Effects on reproduction and growth of the earthworm, *Eisenia fetida*, in artificial soil, 24161022, DACO: IIA 8.9.2
PMRA 1365785	2006, IN-EQW78: Effects on reproduction and growth of the earthworm, Eisenia fetida, in artificial soil, 21634022, DACO: IIA 8.9.2
PMRA 1365786	2006, IN-ECD73: Effects on reproduction and growth of the earthworm, *Eisenia fetida*, in artificial soil, 25862022, DACO: IIA 8.9.2
PMRA 1365787	2006, IN-GAZ70: Effects on reproduction and growth of the earthworm, Eisenia fetida, in artificial soil, 25872022, DACO: IIA 8.9.2
PMRA 1365866	Samel, A., 2005, DPX-E2Y45 35WG: Static, acute, 96-hour limit test to bluegill sunfish, *Lepomis macrochirus*, DuPont-15396, DACO: 9.5.4,IIIA 10.2.2.1
PMRA 1365871	2006, DPX-E2Y45-105: A semi-field study (non-GLP) to evaluate effects on the honey bee (*Apis mellifera carnica*; Hymenoptera, Apidae) in Phacelia in 2003, 20031181/F1-BZEU, DACO: 9.2.8,IIIA 10.4.3
PMRA 1365872	2005, DPX-E2Y45 20SC [200 g a.s./L (w/v), 18.5% (w/w)]: A semi-field study to evaluate effects on the honey bee (*Apis mellifera mellifera*; Hymenoptera, Apidae) in Phacelia in Spain 2004, 20041116/S1-BZEU, DACO: 9.2.8,IIIA 10.4.3
PMRA 1365873	2005, DPX-E2Y45 20SC (200 g a.s./L (w/v), 18.5% (w/w)): A semi-field study to evaluate effects on the honey bee (*Apis mellifera carnica*; Hymenoptera, Apidae) in Phacelia in Germany 2004, 20041116/01-BZEU, DACO: 9.2.8,IIIA 10.4.3

PMRA 1365874 2006, DPX-E2Y45 20SC [200 g a.s./L (w/v), 18.5% (w/w)]: A semi-field study to evaluate effects on the honey bee (*Apis mellifera mellifera*; Hymenoptera, Apidae) on Phacelia in France 2005, 85-2005, DACO: 9.2.8,IIIA 10.4.3

PMRA 1365875 2006, DPX-E2Y45 20SC [200 g a.s./L (w/v), 18.5% (w/w)]: A semi-field study to evaluate effects on the honey bee (*Apis mellifera carnica*; Hymenoptera, Apidae) in Phacelia tanacetifolia in Northern France 2005, 20041116/F2-BZEU

PMRA 1365877 2006, DPX-E2Y45 20SC [200 g a.s./L (w/v), 18.5% (w/w)]: A semi-field study to evaluate effects on the honey bee (*Apis mellifera mellifera*; Hymenoptera, Apidae) on wheat treated with artificial honeydew in France 2005, 78-2005

PMRA 1365878 2006, DPX-E2Y45 20SC (200 g a.s./L (w/w)), 18.5% (w/w): A semi-field study to evaluate the effects on the honey bee (*Apis mellifera carnica*; Hymenoptera, Apidae) on wheat treated with artificial honeydew in Northern France 2005, 20041116/F1-BZEU

PMRA 1365880 2006, DPX-E2Y45 20SC [200 g a.s./L (w/v), 18.5% (w/w)]: A semi field study to evaluate effects on the honey bee (*Apis mellifera mellifera*; Hymenoptera, Apidae) on wheat treated with artificial honeydew in France 2006, 100-2006

PMRA 1365881 2006, DPX-E2Y45 20SC [200 g a.s./L (w/v), 18.5% (w/w)]: A semi-field study to evaluate effects on the honey bee (*Apis mellifera carnica*; Hymenoptera, Apidae) in Phacelia tanacetifolia in France 2006, 20051280/F2-BZEU, DACO: 9.2.8,II

PMRA 1365890 2006, DPX-E2Y45 20SC [200 g a.s./L (w/v), 18.5% (w/w)]: An extended laboratory rate response test to study the effects on the predatory bug *Orius laevigatus* Fieber (Heteroptera, Anthocoridae), 20051280/01-NEOr, DACO: 9.2.8,IIIA 10.5

PMRA 1365892 2006, DPX-E2Y45 35WG: An extended laboratory rate response test to study the effects on the hoverfly *Episyrphus balteatus* DEG. (Diptera, Syrphidae) in the laboratory, 20061114/01-NEEb, DACO: 9.2.8,IIIA 10.5.2

PMRA 1365893 2006, DPX-E2Y45 20SC [200 g a.s./L (w/v), 18.5% (w/w)]: An extended laboratory test with field aged spray deposits to study the effects on the ladybird beetle, *Coccinella septempunctata* L. (Coleoptera, Coccinellidae), 20051280/02-NECs

PMRA 1365894 2006, DPX-E2Y45 20SC [200 g a.s./L (w/v), 18.5% (w/w)]: An extended laboratory test with field-aged spray deposits to study the effects on the hoverfly *Episyrphus balteatus* DEG. (Diptera, Syrphidae), 20051280/02-NEEb, DACO: 9.2.9,II

PMRA 1365895 2006, DPX-E2Y45 35WG: An extended laboratory test with field-aged spray deposits to study the effects on the hoverfly *Episyrphus balteatus* DEG. (Diptera, Syrphidae), 20061114/02-NEEb, DACO: 9.2.9,IIIA 10.5.3

PMRA 1365898 2006, DPX-E2Y45 35WG: Acute toxicity to the earthworm, *Eisenia fetida* in artificial soil, 28721021, DACO: 9.2.8,IIIA 10.6.2

PMRA 1420063 2007, Terrestrial field dissipation of DPX-E2Y45 insecticide on bare soil in Prince Edward Island, 2005, Canada, 49638, DACO: 8.3.2,IIA 7.3.1

4.0 Valeur

PMRA 1378775 2007, Grape Efficacy Summary Tables, DACO: 10.2.3.1

PMRA 1378776 2007, Pome Fruit Efficacy Summary Tables, DACO: 10.2.3.1

PMRA 1378777 2007, Potato Efficacy Summary Tables, DACO: 10.2.3.1

PMRA 1378778 2007, Stone Fruit Efficacy Summary Tables, DACO: 10.2.3.1

PMRA 1378769 2007, Brassica Efficacy Summary Tables, DACO: 10.2.3.1

PMRA 1378770 2007, Fruiting Vegetable Efficacy Summary Tables, DACO: 10.2.3.1

PMRA 1378773 2007, Turf Efficacy Summary Tables, DACO: 10.2.3.1

PMRA 1365840 2007, Biological assessment dossier for DPX-E2Y45 35 WG - Canada, 2007, DuPont-21701 VO1, DACO: 12.7,Document M

PMRA 1365845 2007, Biological assessment dossier for DPX-E2Y45 35 WG - Canada, 2007, DuPont-21701 VO2, DACO: 12.7,Document M

PMRA 1365851 2007, Biological assessment dossier for DPX-E2Y45 35 WG - Canada, 2007, DuPont-21701 VO3, DACO: 12.7,Document M

PMRA 1365855 2007, Biological assessment dossier for DPX-E2Y45 35 WG - Canada, 2007, DuPont-21701 VO4, DACO: 12.7,Document M

PMRA 1365968 2007, Biological assessment dossier for DPX-E2Y45 20 SC - Canada, 2007, DuPont-21702 VO1, DACO: 12.7,Document M

PMRA 1365969 2007, Biological assessment dossier for DPX-E2Y45 20 SC - Canada, 2007, DuPont-21702 VO2, DACO: 12.7,Document M

B. Autres renseignements examinés

i) Publications

1.0 Effets sur la santé humaine et animale

Cordova, D., E.A. Benner, M.D. Sacher, J.J. Rauh, J.S. Sopa, G.P. Lahm, T.P. Selby, T.M. Stevenson, L. Flexner, S. Gutteridge, D.F. Rhoades, L. Wu, R.M. Smith et Y. Tao. 2006. Anthranilic diamids: A new class of insecticides with a novel mode of action, ryanodine receptor activation. *Pest. Biochem. Phys.* 84:196-214.

Cordova, D., E.A. Benner, M.D. Sacher, J.J. Rauh, J.S. Sopa, G.P. Lahm, T.P. Selby, T.M. Stevenson, L. Flexner, T. Caspar, J.J. Ragghianti, S. Gutteridge, D.F. Rhoades, L. Wu, R.M. Smith et Y. Tao. 2007. Elucidation of the mode of action of Rynaxypyr™, a selective ryanodine receptor activator. *In* : Pesticide Chemistry: Crop Protection, Public Health and Environmental Safety, Ohkawa, E., H. Miyagawa et P.W. Lee (éds). Wiley-VCH.